

RU

Инструменты искусственного интеллекта как педагогическое средство развития универсальных компетенций студентов неязыкового вуза в процессе овладения иностранным языком

Медведева О. Д., Иванова Т. Н., Карпович И. А., Крепкая Т. Н., Воронова Л. С.

Аннотация. Цель исследования – обосновать целесообразность применения технологий искусственного интеллекта для формирования универсальных компетенций студентов неязыкового вуза в процессе обучения иностранному языку с опорой на мнение преподавателей. В статье анализируются действующие образовательные стандарты высшего образования, а также проект стандарта нового поколения по инженерно-техническим направлениям подготовки на предмет наличия универсальных компетенций, развиваемых на занятиях по иностранному языку. Теоретическое исследование раскрывает преимущества и недостатки использования инструментов искусственного интеллекта (ИИ-инструментов) в текущих образовательных условиях, а результаты эмпирического исследования подтверждают и дополняют ранее выявленные особенности внедрения новых технологий в образовательную деятельность. Научная новизна заключается в определении универсальных компетенций, которые можно развивать в процессе обучения студентов иностранному языку в вузе с использованием ИИ-инструментов. В результате выявлено положительное отношение преподавателей к применению ИИ-инструментов для развития универсальных компетенций «системное и критическое мышление», «анализ и обработка информации», «разработка и реализация проектов», «самоорганизация и саморазвитие», «цифровая экосистема».

EN

Artificial intelligence tools as a pedagogical means of developing universal competencies in non-linguistic university students in the process of foreign language acquisition

O. D. Medvedeva, T. N. Ivanova, I. A. Karpovich, T. N. Krepkaiia, L. S. Voronova

Abstract. The research aims to substantiate the feasibility of using artificial intelligence technologies for the formation of universal competencies in non-linguistic university students in the process of learning a foreign language, based on the opinion of teachers. The article analyzes the current educational standards of higher education, as well as the draft of the new generation standards for engineering and technical fields of training, regarding the presence of universal competencies developed in foreign language classes. Theoretical research reveals the advantages and disadvantages of using artificial intelligence tools (AI tools) in the current educational environment, and the results of empirical research confirm and supplement previously identified features of the introduction of new technologies into educational activities. Scientific novelty lies in the definition of universal competencies that can be developed in the process of teaching foreign languages to university students using AI tools. As a result, a positive attitude of teachers towards the use of AI tools for the development of the universal competencies “systemic and critical thinking”, “information analysis and processing”, “development and implementation of projects”, “self-organization and self-development”, and “digital ecosystem” was revealed.

Введение

Актуальность темы исследования. Современная образовательная парадигма высшего образования делает акцент на формировании у студентов универсальных компетенций, представленных в федеральных государственных образовательных стандартах, которые определяются как совокупность качеств, навыков и способностей, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности и реализации личностного

потенциала (Магомедова, Чупанов, 2024). Универсальные компетенции обеспечивают способность действовать независимо от конкретной сферы деятельности и пригодны для различных профессиональных и жизненных ситуаций. Данные компетенции связаны с профессиональной деятельностью, но не носят узкопрофессиональный характер, а определяются личностными качествами, когнитивными, метакогнитивными и регулятивными способностями человека (Михайлова, 2020). В то же время приоритетными специальностями и направлениями подготовки высшего образования в России являются инженерно-технические специальности, что отражено в Приказе Минцифры России от 26.09.2022 № 712 «О рекомендованном перечне приоритетных специальностей и направлений подготовки высшего образования для обеспечения основных потребностей аккредитованных организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий, и операторов связи в квалифицированных кадрах» (https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_427459/), соответственно, именно студенты неязыкового вуза нуждаются в педагогической поддержке развития универсальных компетенций, что также подтверждается масштабными исследованиями (Крупкин, Синякова, 2024).

Вместе с тем отечественные и зарубежные ученые указывают на некоторые проблемы, связанные с формированием универсальных компетенций. Ряд отечественных исследователей отмечает недостаточную готовность преподавателей к созданию компетентностно-ориентированных учебных программ (Посталюк, Коган, Прудникова, 2018; Михайлова, 2020). Одной из ключевых проблем является низкий уровень владения методами и инструментами оценки уровня сформированности компетенций педагогов: многие преподаватели используют накопительную систему оценивания, суммируя баллы за отдельные задания, вместо комплексной оценки готовности применять компетенции в реальных ситуациях. Кроме того, на данный момент отсутствуют валидные инструменты оценки метапредметных результатов, таких как критическое мышление или командная работа. Ученые подчеркивают, что необходимо внедрение комплексных оценочных процедур (проектов, электронных портфолио, симуляций), которые измеряют способность применять универсальные компетенции в профессиональном контексте, а также использование активных методов (кейсов, тренингов) для интегративного формирования и контроля уровня развития универсальных компетенций (Арзамасцева, Константинова, Арефьева, 2023).

Зарубежные исследователи отмечают необходимость формирования универсальных компетенций не изолированно, а в контексте профессиональных задач, и адаптации образовательных программ к быстро меняющимся технологическим трендам (например, технология больших данных, облачные вычисления). Использование исключительно классических методов обучения является недостаточным для формирования таких компетенций, как критическое мышление и умение решать сложные задачи. Наряду с отечественными учеными зарубежные авторы указывают на целесообразность применения интерактивных методов обучения и контроля (решение кейсов, групповая работа) для устранения несоответствий между требованиями образовательных стандартов и запросами работодателей (Brilingaitė, Bukauskas, Juškevičienė, 2018; Debono, 2020).

В современном цифровом мире применение технологий искусственного интеллекта при обучении иностранному языку значительно расширяет возможности обучения, предоставляя разнообразные и эффективные инструменты для формирования универсальных компетенций. Многочисленные автоматизированные системы могут способствовать развитию универсальных компетенций студентов, таких как аналитическое и критическое мышление, коммуникативные навыки, способность к самоорганизации и саморазвитию. Целесообразность использования инструментов искусственного интеллекта (ИИ-инструментов) в неязыковых вузах становится предметом дискуссий, требующим анализа с точки зрения преподавателей, которые являются ключевыми участниками образовательного процесса.

По данным исследований М. Alwaqdanі (2025), N. J. Kim, M. K. Kim (2022), A. Moura (2024), N. Selwyn (2019), преподаватели демонстрируют осторожный оптимизм в отношении внедрения ИИ-инструментов в образовательный процесс. Большинство педагогов отмечают, что технологии искусственного интеллекта действительно могут повысить эффективность обучения за счет персонализации образовательного процесса и автоматизации рутинных задач. Однако преподаватели выражают серьезные опасения по поводу возможной дегуманизации образовательного процесса, риска уменьшения межличностного взаимодействия и снижения роли педагога как наставника. Особенно это касается развития коммуникативных компетенций, где живое взаимодействие остается незаменимым. Также отмечается наличие существенных проблем, связанных с технической и методической готовностью преподавателей к внедрению новых методов обучения и необходимостью разработки новых оценочных инструментов (Смагина, 2022).

Вышеперечисленные проблемы определили цель данного исследования и следующие задачи для ее достижения:

- выявить универсальные компетенции, обозначенные в требованиях к освоению образовательных программ бакалавриата инженерно-технических направлений подготовки, развитие которых происходит в рамках иноязычного образования;
- определить основные проблемы, возникающие у обучающихся и преподавателей иностранного языка в процессе развития универсальных компетенций и интеграции ИИ-инструментов в иноязычный образовательный процесс в неязыковом вузе;
- разработать опрос и провести анкетирование преподавателей кафедры иностранных языков Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (КИЯ ГИ СПбПУ), для того чтобы выявить их мнение о целесообразности использования ИИ-инструментов для формирования универсальных компетенций студентов в процессе обучения иностранному языку.

Для решения поставленных задач были использованы методы сравнительного анализа научно-методической литературы по теме исследования и систематизации полученных данных при анализе образовательных стандартов, анкетирование преподавателей КИЯ ГИ СПбПУ, анализ надежности показателей для выявления валидности опроса (коэффициент Альфа Кронбаха), корреляционный анализ с целью установления статистической взаимосвязи между ответами респондентов (коэффициент корреляции Пирсона) и статистический анализ результатов опроса с помощью программы IBM SPSS Statistics (ver. 26.0).

Материалом для исследования послужили действующие федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования поколения 3++ (ФГОС ВО 3++); Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования СПбПУ (СУОС ВО СПбПУ); проект ФГОС ВО поколения 4 (Проект ФГОС ВО 4).

Теоретическую базу исследования составляют научные статьи, посвященные проблемам в областях формирования универсальных компетенций в системе высшего образования (Крупкин, Синякова, 2024; Магомедова, Чупанов, 2024; Арзамасцева, Константинова, Арефьева, 2023; Смагина, 2022; Камарова, 2021; Михайлова, 2020; Тарханова, 2019; Brilingaitė, Bukauskas, Juškevičienė, 2018); внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс (Баканова, Дудович, 2024; Паскова, 2024; Alwaqdan, 2025; Agarwal, Vij, 2024; Ballantine, Boyce, Stoner, 2024; Kim, Kim, 2022; Liu, Reinders, 2025; Lo, 2023; Mogavi, Deng, Kim et al., 2024; Moura, 2024); использования ИИ-инструментов в обучении иностранному языку (Лавриненко, 2023; Сысоев, Филатов, 2023; Ali, Shamsan, Hezam et al., 2023; Baskara, Mukarto, 2023; Ma, Crosthwaite, Sun et al., 2024; Ukwandu, Omisade, Jones et al., 2025).

Практическая значимость исследования заключается в том, что выявлены ИИ-инструменты, такие как генеративные чат-боты, электронные образовательные платформы с элементами искусственного интеллекта, тренажеры на основе VR- и AR-технологий, которые способствуют развитию универсальных компетенций посредством иностранного языка, а также определены достоинства и ограничения в полномасштабном внедрении ИИ-инструментов в образовательный процесс. Результаты исследования могут быть использованы для оптимизации методик преподавания иностранных языков в неязыковых вузах, разработки рекомендаций по формированию универсальных компетенций студентов и внедрению ИИ-инструментов в содержание обучения. Кроме того, полученные данные представляют ценность для администраций образовательных учреждений, методистов и разработчиков цифровых обучающих платформ, заинтересованных в эффективном сочетании традиционных и инновационных подходов в образовании.

Обсуждение и результаты

Анализ образовательных стандартов был проведен на примере ФГОС ВО 3++ (2018) и СУОС ВО СПбПУ (2021) по программе бакалавриата по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», а также проекта ФГОС ВО 4 по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 18 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника» (2023), что позволило нам сравнить, систематизировать и представить универсальные компетенции, которые можно развивать в процессе овладения иностранным языком, на Рисунке 1.

Как видно из рисунка, действующие ФГОС ВО 3++ и СУОС ВО СПбПУ предусматривают формирование следующих групп универсальных компетенций: системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, коммуникация, командная работа, межкультурное взаимодействие, самоорганизация и саморазвитие. Проект ФГОС ВО 4 демонстрирует преемственность в подходе к формированию универсальных компетенций, при этом вносит изменения в перечень групп формируемых универсальных компетенций, а также детализирует и уточняет некоторые формулировки. В отдельную группу выделяется анализ и обработка информации (УК-1), что подчеркивает растущую значимость способности находить, обрабатывать и анализировать большие объемы информации в цифровую эпоху. Системное мышление (УК-2) рассматривается как способность «устанавливать взаимосвязи между процессами и явлениями при решении поставленных задач» (Проект ФГОС ВО 4, 2023, с. 12). Данный проект стандарта исключает группу компетенций, связанных с разработкой и реализацией проектов, что можно связать со специфичностью этого процесса и отсутствием его универсальности для всех профессий, хотя, на наш взгляд, в настоящее время большинство как учебных, так и профессиональных задач подразумевает выполнение того или иного вида проектной деятельности.

В перечень групп формируемых универсальных компетенций проекта включена командная работа (УК-4) с акцентом на способность «выстраивать взаимодействие с коллегами и организовывать работу коллектива» (Проект ФГОС ВО 4, 2023, с. 13). Хотя новое название группы исключает слово «лидерство», по нашему мнению, ее концепт больше относится к лидерским качествам выпускника, применяемым в рабочей среде, чем к социальной составляющей отношений между людьми, подчеркиваемой формулировкой в действующих стандартах.

Следующая группа универсальных компетенций, коммуникация, в проекте ФГОС ВО 4 становится третьей группой, вероятно, подчеркивая большую актуальность развития коммуникативных умений студентов по сравнению с группой компетенций, связанных с командной работой, и подразумевает не только деловую коммуникацию, а способность в целом «выстраивать коммуникацию на русском/иностранном языках» (2023, с. 12). Наряду с этим в проекте отсутствует «УК-5. Межкультурное взаимодействие» (ФГОС 3++, 2018; СУОС ВО СПбПУ, 2021) как отдельная категория, но идея данной компетенции теперь заложена в расширенной формулировке результатов обучения по программе бакалавриата и развития «УК-3. Коммуникация»: обучающийся должен уметь общаться с другими людьми «с учетом личностных, социальных, культурных особенностей» (Проект ФГОС ВО 4, 2023, с. 12).

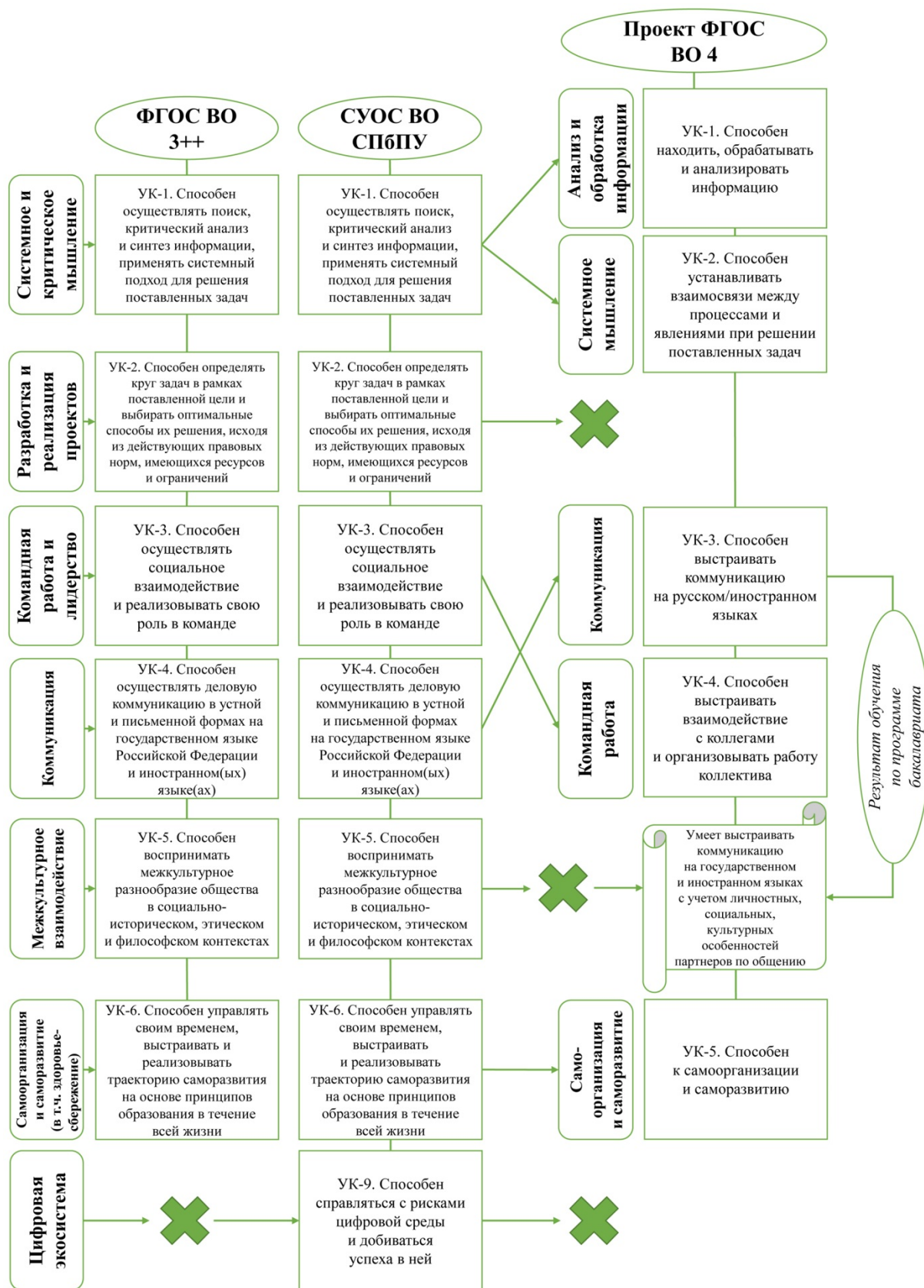


Рисунок 1. Универсальные компетенции, развиваемые в процессе овладения иностранным языком, сформулированные во ФГОС ВО 3++, СУОС ВО СПбПУ, проекте ФГОС ВО 4

Категория компетенций, связанных с самоорганизацией и саморазвитием, также претерпевает изменения в части изложения: она становится обобщенной и теряет связь с обучением на протяжении всей жизни, сформулированным в действующих стандартах. Тем не менее преемственность, касаемая способностей управлять временем и планировать деятельность, остается и теперь отраженной в результатах обучения.

Отличительной чертой СУОС ВО СПбПУ становится наличие дополнительной универсальной компетенции «УК-9. Цифровая экосистема», предусматривающей способность выпускников эффективно работать в цифровой среде, что является фундаментом формирования востребованной цифровой компетенции. Похожую по содержанию компетенцию ФГОС ВО 3++ и СУОС ВО СПбПУ выделяют в качестве группы общепрофессиональных компетенций под названием «ОПК-1. Информационная культура», которая также связана с умениями использовать современные информационно-коммуникационные технологии, среди которых способность «понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ФГОС ВО 3++, 2018, с. 7; СУОС ВО СПбПУ, 2021, с. 16). При этом проект ФГОС ВО 4 относит подобные компетенции к базовым компетенциям и дает формулировку, расширяющую сферу применения компетенций от профессиональной деятельности до всех сфер жизнедеятельности человека: «БК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий» (2023, с. 14). Такое расширение отражает современные тенденции цифровизации общества, в котором цифровые инструменты используются для решения не только профессиональных задач, но и бытовых.

В этой связи мы делаем вывод о том, что современное высшее образование с учетом проектирования новых образовательных стандартов ориентировано на совокупное развитие универсальных, базовых и профессиональных компетенций обучающихся, что может быть обеспечено за счет интеграции цифровых технологий, ИИ-инструментов и современных методов обучения иностранному языку.

Анализ научно-методической литературы показывает, что исследователи, однако, отмечают отсутствие систематического подхода к формированию универсальных компетенций и низкую мотивацию студентов к овладению непрофильными предметами, что усложняет развитие надпрофессиональных компетенций. Студенты воспринимают базовые дисциплины (гуманитарные, социальные, естественно-научные) как «не нужные» для будущей профессии, так как преподаватели не демонстрируют их связь с профессиональными задачами (Камарова, 2021; Михайлова, 2020; Тарханова, 2019). Решение данной проблемы требует перестройки образовательного процесса от дисциплинарной разрозненности к реализации универсальных компетенций через практику, междисциплинарные проекты, кейсы, симуляции и осознание значимости универсальных компетенций для профессиональной деятельности.

Возникающие трудности и появление новых цифровых технологий порождают у преподавателей необходимость обращения к ИИ-инструментам как к возможному средству решения таких проблем. Исследование научных трудов по теме использования ИИ-инструментов в образовательной деятельности показывает, что существует ряд достаточно эффективных инструментов, которые могут быть использованы для формирования универсальных компетенций в процессе обучения иностранному языку, среди которых следующие:

- чат-боты с генеративным искусственным интеллектом, имитирующие естественное общение (ChatGPT, DeepSeek, Яндекс GPT, Siri, Лира, Echodot): помогают совершенствовать навыки устной и письменной речи, проводят интерактивные собеседования на иностранном языке, тем самым развивая иноязычную коммуникативную компетенцию и спонтанность речевого реагирования. В свою очередь, необходимость формулировать точные запросы к искусственному интеллекту и анализировать получаемые ответы способствует формированию критического мышления и навыков работы с информацией (Лавриненко, 2023; Сысоев, Филатов, 2023; Ali, Shamsan, Hezam et al., 2023);

- платформы электронного обучения с элементами искусственного интеллекта, поддерживающие индивидуальные траектории обучения (Coursera, XuetangX, Stepik, Lingualo, Duolingo): позволяют студентам приобретать навыки планирования собственной деятельности и адаптивности. Интерактивные форматы заданий и мгновенная аналитическая обратная связь способствуют развитию когнитивной гибкости и навыков саморегуляции. Кроме того, системы адаптивного обучения на основе искусственного интеллекта формируют у студентов способность к самостоятельному поиску и критической оценке информации (Паскова, 2024; Chen, Xie, Hwang, 2020);

- виртуальные игры и симуляции, дающие студентам возможность погружаться в реалистичные условия профессиональной деятельности (LangVR, VirtualSpeech, языковые квесты): повышают способность студентов решать задачи в стрессовых ситуациях, развивая навыки принятия решений и креативности. Эти инструменты также позволяют исследовать и разрабатывать стратегии группового взаимодействия, укрепляя навыки командной работы и коммуникации (Баканова, Дудович, 2024).

Исследователи отмечают, что каждый из перечисленных ИИ-инструментов способствует повышению интереса студентов к обучению, стимулирует их активность и повышает эффективность образовательного процесса (Баканова, Дудович, 2024; Сысоев, Филатов, 2023; Chen, Xie, Hwang, 2020; Liu, Reinders, 2025).

Несмотря на наличие большого количества преимуществ, ученые часто говорят о недостатках и трудностях использования ИИ-инструментов в обучении, среди которых выделяют следующие:

- при поиске информации или ответов на вопросы искусственный интеллект может предоставлять некорректную информацию, основываясь на неактуальных данных либо на выдуманных самим инструментом, а также генерировать неграмотные тексты из-за недостаточной разработанности языковых моделей (Ma, Crosthwaite, Sun et al., 2024);

- пользователи ИИ-инструментов могут выдавать полученную от искусственного интеллекта информацию за свои собственные мысли и использовать ее в личных целях без внесения изменений, что приводит к плагиату и нарушению этических норм и авторского права (Baskara, Mukarto, 2023);

- эффективное использование ИИ-инструментов требует от преподавателей значительных временных затрат на освоение и адаптацию учебных материалов, что при существующей нагрузке создает дополнительные препятствия (Alwaqdaní, 2025; Kim, Kim, 2022; Ma, Crosthwaite, Sun et al., 2024; Moura, 2024);
- наблюдается снижение уровня креативности, критического мышления и самостоятельности в принятии решений у людей, постоянно взаимодействующих с нейросетями и чрезмерно полагающихся на ИИ-инструменты (Lo, 2023; Mogavi, Deng, Kim et al., 2024);
- возможно сокращение количества взаимодействий с людьми, снижение уровня эмоционального интеллекта обучающихся, их уверенности в себе, а следовательно, уровня развития коммуникативных умений и эмпатии (O'Connor, Permana, Neville et al., 2023; Ukwandu, Omisade, Jones et al., 2025);
- итогом вышеупомянутых трудностей называются потенциальные деквалификация и депрофессионализация кадров (Ballantine, Boyce, Stoner, 2024).

В результате отечественные и зарубежные исследователи и преподаватели подчеркивают необходимость: 1) проектирования нормативно-правовых документов по использованию ИИ-инструментов в образовательной деятельности; 2) разработки четких методических рекомендаций по внедрению искусственного интеллекта в учебный процесс как для преподавателей, так и для студентов; 3) изменения системы оценивания академических успехов и метакогнитивных навыков обучающихся с поправкой на использование ими искусственного интеллекта; 4) системного повышения цифровой компетентности преподавательского состава; 5) сохранения гуманистической составляющей образования; 6) разумного сочетания инновационных технологий с проверенными традиционными методами обучения (Agarwal, Vij, 2024; Ballantine, Boyce, Stoner, 2024; Moura, 2024; Ukwandu, Omisade, Jones et al., 2025).

Выявленные проблемы обусловили необходимость анализа мнения преподавателей вуза о целесообразности использования ИИ-инструментов для развития универсальных компетенций студентов применительно к иноязычному образованию в неязыковом вузе. С данной целью нами был разработан опрос и в весеннем семестре 2024-2025 учебного года проведено анкетирование преподавателей КИЯ ГИ СПбПУ в количестве 32 человека, ведущих базовый и профессионально-ориентированный курсы иностранного языка (английского, немецкого, французского) для студентов бакалавриата инженерно-технических направлений подготовки. Респондентам необходимо было выразить степень своего согласия с 12 утверждениями по шкале Лайкерта, где 1 – абсолютно не согласен; 2 – скорее не согласен, чем согласен; 3 – затрудняюсь ответить; 4 – скорее согласен, чем не согласен; 5 – полностью согласен; основываясь на своем педагогическом опыте, знаниях о технологиях искусственного интеллекта и практике их применения.

Участниками опроса стали 30 женщин и 2 мужчин, из них: 6 человек в возрасте от 21 до 30 лет (18,75%), 10 человек – 31-40 лет (31,25%), 10 человек – 41-50 лет (31,25%), 2 человека – 51-60 лет (6,25%), 4 человека – 61-70 лет (12,5%). Опыт научно-педагогической деятельности варьировался следующим образом: 4 человека с опытом от 3 до 5 лет (12,5%), 10 человек – 6-10 лет (31,25%), 4 человека – 11-15 лет (12,5%), 6 человек – 16-20 лет (18,75%), 8 человек – 21 год и более (25%). Анкетирование проводилось анонимно, участие было организовано на добровольной основе. Результаты опроса преподавателей представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Результаты анкетирования преподавателей КИЯ ГИ СПбПУ в процентах (1 – абсолютно не согласен; 2 – скорее не согласен, чем согласен; 3 – затрудняюсь ответить; 4 – скорее согласен, чем не согласен; 5 – полностью согласен)

Утверждение / Количество ответов (%)	1	2	3	4	5
1. Я думаю, что использование ИИ-инструментов в обучении иностранному языку (ИЯ) препятствует развитию универсальных компетенций студентов.	12,5	12,5	12,5	50	12,5
2. Я считаю, что студенты могут использовать ИИ-инструменты для облегчения поиска и систематизации необходимой информации по ИЯ.	0	0	6,25	25	68,75
3. Я считаю, что ИИ-инструменты могут помочь студентам в выстраивании логических взаимосвязей при решении задач по ИЯ.	0	6,25	31,25	37,5	25
4. Я думаю, что при работе с ИИ-инструментами студенты могут найти для себя уникальные идеи и решения.	0	25	12,5	31,25	31,25
5. Я считаю, что использование ИИ-инструментов при подготовке групповых проектов по ИЯ снижает количество взаимодействий и общения между студентами.	6,25	0	18,75	43,75	31,25
6. Я положительно оцениваю тот факт, что использование ИИ-инструментов при подготовке групповых проектов по ИЯ снижает количество взаимодействий и общения между студентами.	50	25	12,5	12,5	0
7. Я думаю, что использование ИИ-инструментов при выполнении заданий по ИЯ может улучшить письменные навыки студентов.	31,25	56,25	0	0	12,5
8. Я считаю, что использование ИИ-инструментов при выполнении заданий по ИЯ способствует развитию навыков устной речи.	25	62,5	0	0	12,5
9. Я считаю, что использование ИИ-инструментов при выполнении заданий по ИЯ может помочь студентам в развитии навыков управления временем.	0	6,25	12,5	43,75	37,5
10. Я считаю, что практика использования ИИ-инструментов в изучении ИЯ может улучшить навыки самоорганизации и саморегуляции.	6,25	37,5	0	31,25	25
11. Я думаю, что использование ИИ-инструментов в обучении ИЯ может помочь студентам в формировании цифровой компетентности.	0	6,25	31,25	43,75	18,75
12. Я считаю, что студентам необходимо учиться использовать ИИ-инструменты для того, чтобы добиться успеха в своей карьере.	0	25	6,25	37,5	31,25

Анализ надежности данных, проведенный в программе IBM SPSS Statistics с помощью коэффициента Альфа Кронбаха, позволил сделать вывод о валидности разработанного опроса, поскольку $\alpha = 0,706$, что говорит об умеренной внутренней согласованности между утверждениями опроса. Помимо этого, нами был проведен корреляционный анализ для выявления степени корреляции между ответами респондентов с помощью коэффициента корреляции Пирсона. Наиболее статистически значимыми являются следующие результаты:

- выявлена высокая положительная корреляция между ответами на утверждения № 1 и № 5 ($r = 0,817$), что говорит о том, что опрошенные, согласившиеся с тем, что ИИ-инструменты препятствуют развитию универсальных компетенций (50% скорее согласны, чем не согласны, и 12,5% полностью согласны), чаще были согласны с тем, что применение ИИ-инструментов студентами при подготовке проектов в групповой форме работы снижает количество их взаимодействий (43,75% скорее согласны, чем не согласны, и 31,3% полностью согласны);
- обнаружена высокая положительная корреляция между ответами на утверждения № 7 и № 10 ($r = 0,775$), № 7 и № 11 ($r = 0,745$), № 7 и № 12 ($r = 0,704$), свидетельствующая о том, что респонденты, не согласившиеся с тем, что использование ИИ-инструментов может усовершенствовать письменные навыки обучающихся (31,25% абсолютно не согласны и 56,25% скорее не согласны, чем согласны), чаще были согласны с тем, что ИИ-инструменты могут развивать навыки самоорганизации и саморегуляции (31,25% скорее согласны, чем не согласны, и 25% полностью согласны), формировать цифровую компетенцию (43,75% скорее согласны, чем не согласны, и 18,75% полностью согласны), а также с тем, что студентам необходимо развивать навыки использования ИИ-инструментов для того, чтобы добиться успеха в профессиональной деятельности (37,5% скорее согласны, чем не согласны, и 31,25% полностью согласны);
- продемонстрирована высокая положительная корреляция между ответами на утверждения № 10 и № 11 ($r = 0,706$), № 11 и № 12 ($r = 0,840$), что подтверждает сильную корреляционную взаимосвязь между ними: увеличение количества скорее согласных и полностью согласных с одним из данных высказываний приведет к увеличению количества скорее согласных и полностью согласных с остальными двумя утверждениями;
- выявлена высокая отрицательная корреляция между утверждениями № 1 и № 12 ($r = -0,758$), что означает, что чем больше людей будут согласны с существованием необходимости учиться применять ИИ-инструменты (37,5% скорее согласны, чем не согласны, и 31,25% полностью согласны), тем меньше респондентов будут согласны с тем, что использование ИИ-инструментов затрудняет формирование универсальных компетенций обучающихся (50% скорее согласны, чем не согласны, и 12,5% полностью согласны).

Исходя из полученных данных статистического анализа результатов анкетирования, можно сделать следующие выводы:

1. Большинство преподавателей иностранного языка считают, что использование ИИ-инструментов при выполнении заданий по иностранному языку в целом скорее не способствует развитию универсальных компетенций студентов (50% скорее согласны, чем не согласны, и 12,5% полностью согласны).

2. Отмечается положительное отношение опрошенных к применению ИИ-инструментов студентами в процессе освоения иностранного языка для формирования следующих универсальных компетенций:

- «УК-1. Системное и критическое мышление» (ФГОС ВО 3++, 2018; СУОС ВО СПбПУ, 2021) / «УК-1. Анализ и обработка информации» (Проект ФГОС ВО 4, 2023) – утверждение № 2: 25% скорее согласны, чем не согласны, и 68,75% полностью согласны, что подтверждает результаты проведенных исследований другими учеными, описанные выше, при условии этичного использования ИИ-инструментов;

- «УК-2. Системное мышление» (Проект ФГОС ВО 4, 2023) – утверждение № 3: 37,5% скорее согласны, чем не согласны, и 25% полностью согласны, при этом стоит отметить большое количество респондентов, которые затруднились ответить (31,25%), на наш взгляд, ввиду частого наличия проблем у пользователей с неэтичным использованием ИИ-инструментов;

- «УК-2. Разработка и реализация проектов» (ФГОС ВО 3++, 2018; СУОС ВО СПбПУ, 2021) / в проекте ФГОС ВО 4 (2023) данная компетенция отсутствует – утверждение № 4: 31,25% скорее согласны, чем не согласны, и 31,25% полностью согласны. Несмотря на исключение данной группы компетенций из проекта нового стандарта, преподаватели отмечают пользу ИИ-инструментов для поиска новых идей и решений проблем, что, например, заложено в концепции “soft skills”, важность развития которых подчеркивается повсеместно;

- «УК-6. Самоорганизация и саморазвитие (в т. ч. здоровьесбережение)» (ФГОС ВО 3++, 2018; СУОС ВО СПбПУ, 2021) / «УК-5. Самоорганизация и саморазвитие» (Проект ФГОС ВО 4, 2023) – утверждение № 9: 43,75% скорее согласны, чем не согласны, и 37,5% полностью согласны с тем, что ИИ-инструменты могут помочь в развитии навыков управления временем; утверждение № 10: 31,25% скорее согласны, чем не согласны, и 25% полностью согласны с пользой ИИ-инструментов для организации саморегуляции, однако более трети преподавателей сомневаются в эффективности технологий искусственного интеллекта для развития навыков самоорганизации (6,25% абсолютно не согласны, и 37,5% скорее не согласны, чем согласны).

3. Выявлено мнение о нецелесообразности использования ИИ-инструментов в обучении иностранному языку для развития нижеперечисленных универсальных компетенций:

- «УК-3. Командная работа и лидерство» (ФГОС ВО 3++, 2018; СУОС ВО СПбПУ, 2021) / «УК-4. Командная работа» (Проект ФГОС ВО 4, 2023) – утверждение № 5: 43,75% скорее согласны, чем не согласны, и 31,25% полностью согласны. Помимо этого, преподаватели высказали свое отрицательное отношение к снижению количества и качества командной работы – утверждение № 6: 50% абсолютно не согласны и 25% скорее не согласны, чем согласны, с тем, что относятся к данной проблеме положительно;

– «УК-4. Коммуникация» (ФГОС ВО 3++, 2018; СУОС ВО СПбПУ, 2021) / «УК-3. Коммуникация» (Проект ФГОС ВО 4, 2023) – утверждение № 7: 31,25% абсолютно не согласны, и 56,25% скорее не согласны, чем согласны с тем, что ИИ-инструменты могут развивать письменные навыки; утверждение № 8: 25% абсолютно не согласны, и 62,5% скорее не согласны, чем согласны с тем, что использование технологий искусственного интеллекта способствует улучшению навыков и умений устной речи.

Также мы спросили мнение преподавателей о целесообразности применения ИИ-инструментов студентами для формирования цифровой компетенции в целом, что отражено в формулировках «УК-9. Цифровая экосистема» (СУОС ВО СПбПУ, 2021) и базовой компетенции «БК-1» Проекта ФГОС ВО 4 (2023) – утверждение № 11: 43,75% скорее согласны, чем не согласны, и 18,75% полностью согласны, что кажется довольно очевидным результатом, поскольку технологии искусственного интеллекта применяются в цифровой среде. Но более неожиданным стал процент респондентов, которые не смогли выразить своего мнения на этот счет (31,25% затруднились ответить), что может подтвердить результаты исследований ученых, свидетельствующих о частом неэтичном использовании компьютерных технологий обучающимися и необходимости методической регуляции процесса внедрения ИИ-инструментов в традиционный иноязычный образовательный процесс, контроля применения цифровых технологий студентами в учебных целях, а также адаптации образовательных материалов к использованию в цифровой среде с учетом личностной целесообразности и гуманизации инженерно-технического образования.

Несмотря на некоторые сомнения преподавателей, большинство из них считает, что обучающимся необходимо изучать правила, методы, алгоритмы использования ИИ-инструментов в бытовой и профессиональной сферах деятельности для достижения успехов в своей карьере (37,5% скорее согласны, чем не согласны, и 31,25% полностью согласны), что позволяет наметить большие перспективы применения технологий искусственного интеллекта в областях развития универсальных компетенций и повышения качества иноязычного образовательного процесса с точки зрения персонализации обучения, увеличения доли интерактивности и иммерсивности, автоматизации оценочных систем и процесса рефлексии.

Заключение

В рамках проведенного исследования были проанализированы научно-методические труды, посвященные проблемам развития универсальных компетенций студентов, преимуществ и недостаткам внедрения ИИ-инструментов в образовательную деятельность в вузе в целом и в обучение иностранному языку в частности, а также образовательные стандарты высшего образования по инженерно-техническим направлениям подготовки. На основе анализа стандартов были выявлены следующие компетенции, развиваемые на занятиях по иностранному языку: «УК-1. Системное и критическое мышление», «УК-2. Разработка и реализация проектов», «УК-3. Командная работа и лидерство», «УК-4. Коммуникация», «УК-5. Межкультурное взаимодействие», «УК-6. Самоорганизация и саморазвитие (в т. ч. здоровьесбережение)» (ФГОС ВО 3++, 2018; Проект ФГОС ВО 4, 2023; СУОС ВО СПбПУ, 2021), «УК-9. Цифровая экосистема» (СУОС ВО СПбПУ, 2021). При этом обнаружено, что процесс формирования универсальных компетенций в неязыковых вузах сталкивается с комплексом методологических и практических проблем, требующих инновационных решений, среди которых: недостаточная подготовка преподавателей к развитию и оценке универсальных компетенций, дефицит оценочного инструментария, необходимость цифровизации и обеспечения интерактивности образовательных программ.

Использование ИИ-инструментов в иноязычном образовательном процессе демонстрирует значительный потенциал для преодоления этих трудностей, предлагая персонализированные траектории развития ключевых универсальных компетенций в интерактивном формате, оптимизацию процесса развития и обучения как для преподавателей, так и для студентов. Однако применение искусственного интеллекта в обучении имеет ряд недостатков, в частности недостоверность сгенерированных данных, неэтичное использование получаемой информации, риски снижения когнитивных, межличностных коммуникативных и профессиональных умений, которые необходимо нивелировать.

Эмпирическая часть исследования была посвящена проведению анализа целесообразности применения данных цифровых технологий для развития универсальных компетенций студентов инженерно-технических специальностей в процессе овладения иностранным языком с точки зрения практикующих преподавателей иностранного языка в неязыковом вузе. С данной целью был разработан опрос и проведено анкетирование преподавателей в электронном формате, а статистический анализ полученных результатов позволил нам прийти к следующим выводам:

Большинство преподавателей положительно относятся к использованию ИИ-инструментов для формирования универсальных компетенций, связанных с системным, критическим, аналитическим мышлением; саморегуляцией; способностями искать идеи и решения проблем, планировать свою деятельность, управлять своим временем, работать в цифровой среде.

Тем не менее респонденты сходятся во мнении о нецелесообразности применения технологий искусственного интеллекта в процессе обучения иностранному языку для развития универсальных компетенций, определяющих способности к эффективной коммуникации на родном/иностранном языке, а также к работе в команде и лидерству.

В качестве перспектив дальнейшего исследования темы видится необходимым разработать методические рекомендации по использованию ИИ-инструментов студентами в процессе обучения иностранному языку

в вузе, а также программы повышения квалификации преподавателей по вопросам, связанным с теорией и методикой проектирования образовательного процесса, интегрирующего традиционные методы обучения и цифровые технологии, в том числе искусственный интеллект; практика создания соответствующих образовательных материалов с целью развития не только профессиональных, но и универсальных компетенций; адаптация учебных программ к всё большей цифровизации образовательного процесса, а также разработка регламентирующих документов и проведение регуляторных процедур в области использования технологий искусственного интеллекта.

Материалы исследования | Research materials

1. Проект федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 18 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника». 2023. <https://www.fgosvo.ru/fgosvo/index/31/362>
2. Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», квалификация: бакалавр. 2021. <https://dep.spbstu.ru/standards/suos/>
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (3++) – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение. 2018. <https://www.fgosvo.ru/fgosvo/index/24/13>

Источники | References

1. Арзамасцева Н. Г., Константинова В. В., Арефьева С. А. Универсальные компетенции студентов: содержание и средства их развития // Вестник Марийского государственного университета. 2023. Т. 17. № 2 (50). <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2023-17-2-158-164>
2. Баканова И. Г., Дудович Д. Л. Внедрение технологии виртуальной реальности в образовательный процесс системы высшего образования // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2024. № 5. <https://doi.org/10.30853/ped20240057>
3. Камарова Т. А. Необходимые компетенции студентов и выпускников вузов для успешного трудоустройства // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 4. <https://doi.org/10.18323/2221-5689-2021-4-25-35>
4. Крупкин А. В., Синякова М. Г. Развитие универсальных компетенций будущих специалистов инженерно-строительного профиля. М.: Издательский Дом «Академия Естествознания», 2024. <https://doi.org/10.17513/np.585>
5. Лавриненко И. Ю. Использование чат-ботов GPT в процессе обучения английскому языку в неязыковом вузе: теоретический аспект // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023. Т. 12. № 2. <https://doi.org/10.24412/2225-8264-2023-2-18-25>
6. Магомедова З. Ш., Чупанов А. Х. Особенности развития системы универсальных компетенций студентов в условиях электронной информационно-образовательной среды российского вуза // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 3 (106).
7. Михайлова С. В. О проблеме развития надпрофессиональных компетенций у обучающихся технических направлений // Тюменский индустриальный университет. Современные проблемы науки и образования. 2020. № 6. <https://doi.org/10.17513/spno.30308>
8. Паскова А. А. Возможности интеграции технологий генеративного искусственного интеллекта в процессы формирующего оценивания в высшем образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2024. № 2. <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2024-16-2-98-109>
9. Посталюк Н. Ю., Коган Е. Я., Прудникова В. А. Проблемы формирования универсальных компетенций студентов в российской системе подготовки кадров с прикладными квалификациями // Управление образованием: теория и практика. 2018. № 3 (31).
10. Смагина И. Л. Трудности формирования и оценки универсальных компетенций студентов вуза // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2022. № 4 (37). <https://doi.org/10.36809/2309-9380-2022-37-232-236>
11. Сысоев П. В., Филатов Е. М. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 1. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72>
12. Тарханова И. Ю. Формирование универсальных компетенций студентов вуза средствами учебной и производственной практики // Социально-политические исследования. 2019. № 1. <https://doi.org/10.24411/2658-428X-2019-10344>
13. Agarwal P., Vij A. Assessing the challenges and opportunities of artificial intelligence in Indian education // International Journal for Global Academic Scientific Research. 2024. № 3. <https://doi.org/10.55938/ijgasr.v3i1.71>

14. Ali J. K. M., Shamsan M. A. A., Hezam T. A., Mohammed A. A. Impact of ChatGPT on learning motivation: teachers and students' voices // *Journal of English Studies in Arabia Felix*. 2023. № 2 (1).
15. Alwaqadani M. Investigating teachers' perceptions of artificial intelligence tools in education: potential and difficulties // *Educational Information Technology*. 2025. Vol. 30.
16. Ballantine J., Boyce G., Stoner G. A critical review of AI in accounting education: threat and opportunity // *Critical Perspectives on Accounting*. 2024. № 99. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2024.102711>
17. Baskara R., Mukarto M. Exploring the implications of ChatGPT for language learning in higher education // *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*. 2023. № 7 (2). <https://doi.org/10.21093/ijeltal.v7i2.1387>
18. Brilingaitė A., Buikauskas L., Juškevičienė A. Competency assessment in problem-based learning projects of information technologies students // *Informatics in Education*. 2018. Vol. 17. № 1.
19. Chen X., Xie H., Hwang G. J. A multi-perspective study on artificial intelligence in education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2020. Vol. 1. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005>
20. Debono M. Transferable skills in Malta: challenges and policy recommendations // *Malta Review of Educational Research*. 2020. Vol. 14. № 1.
21. Kim N. J., Kim M. K. Teacher's perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing // *Frontiers in Education*. 2022. Vol. 7.
22. Liu M., Reinders H. Do AI chatbots impact motivation? Insights from a preliminary longitudinal study // *System*. 2025. Vol. 128. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103544>
23. Lo C. K. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature // *Education Sciences*. 2023. № 13 (4).
24. Ma Q., Crosthwaite P., Sun D., Zou D. Exploring ChatGPT literacy in language education: a global perspective and comprehensive approach // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2024. № 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100278>
25. Mogavi R. H., Deng C., Kim J. J., Zhou P., Kwon Y. D., Metwally A. H. S., Tlili A., Bassanelli S., Bucchiarone A., Gujar S., Nacke L. E., Hui P. ChatGPT in education: A blessing or a curse? A qualitative study exploring early adopters' utilization and perceptions // *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*. 2024. № 2 (1).
26. Moura A. Teachers' perceptions of the use of artificial intelligence in the classroom // *Proceedings of the International Conference on Lifelong Education and Leadership for All (ICLEL 2023)*. Coimbra, 2024.
27. O'Connor S., Permana A. F., Neville S., Denis-Lalonde D. Artificial intelligence in nursing education 2: opportunities and threats // *Nursing Times*. 2023. № 2.
28. Selwyn N. Should robots replace teachers? AI and the future of education. Cambridge: Polity Press, 2019.
29. Ukwandu E., Omisade O., Jones K., Thorne S., Castle M. The future of teaching and learning in the context of emerging artificial intelligence technologies // *Futures*. 2025. № 171.

Информация об авторах | Author information

RU**Медведева Олеся Дмитриевна¹**, к. пед. н.**Иванова Татьяна Николаевна²****Карпович Ирина Александровна³**, к. пед. н., доц.**Крепкая Татьяна Николаевна⁴**, к. пед. н., доц.**Воронова Лариса Сергеевна⁵**^{1, 2, 3, 4, 5} Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого**EN****Olesya Dmitrievna Medvedeva¹**, PhD**Tatyana Nikolaevna Ivanova²****Irina Alexandrovna Karpovich³**, PhD**Tatyana Nikolaevna Krepkaya⁴**, PhD**Larisa Sergeevna Voronova⁵**^{1, 2, 3, 4, 5} Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University¹ medvedeva_od@spbstu.ru, ² ivanova_tn@spbstu.ru, ³ karpovich_ia@spbstu.ru,⁴ krepkaya_tn@spbstu.ru, ⁵ voronova_ls@spbstu.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 20.06.2025; опубликовано online (published online): 05.08.2025.

Ключевые слова (keywords): универсальные компетенции; искусственный интеллект; ИИ-инструменты в образовании; обучение иностранному языку; обучение студентов неязыкового вуза; universal competencies; artificial intelligence; AI tools in education; foreign language teaching; teaching students of a non-linguistic university.