

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ

Бугреева Анастасия Сергеевна

старший преподаватель, Финансовый университет при
Правительстве РФ, г. Москва.
as.bugreeva@gmail.com

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF HARNESSING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES FOR PROFESSIONAL PURPOSES

A. Bugreeva

Summary: The paper examines the potential opportunities and problems associated with the integration of artificial intelligence-based technologies into the higher education system in the process of teaching a foreign language for professional purposes. The integration of AI into education transforms the established approach to learning and teaching, offering an adaptive technique to each student and timely and high-quality feedback which contribute to increased student engagement and the growth of academic achievement. AI-driven applications offer teachers new tools and opportunities to find and select educational content adapted to students' level of proficiency in a foreign language, simplifying the process of preparation for lessons, tests and assessments. The article emphasizes that despite the undeniable advantages offered by AI technologies for the education system their application requires careful handling of vulnerable data as well as careful validation and verification of the content offered by these applications.

Keywords: artificial intelligence, higher education, language teaching, neural networks, personalized approach.

Аннотация: В работе рассматриваются потенциальные возможности и проблемы, связанные с интеграцией технологий на базе искусственного интеллекта в систему высшего образования, в процесс обучения иностранному языку для профессиональных целей. Интеграция ИИ в образование трансформирует сложившийся подход к обучению и преподаванию, предлагая адаптивный подход к каждому обучающемуся, своевременную и качественную обратную связь, что способствует повышению вовлеченности учащихся в обучение и росту академической успеваемости. Приложения с ИИ предлагают преподавателям новые инструменты и возможности для поиска и подбора учебного контента, адаптированного к уровню владения обучающимися иностранным языком, упрощения составления тестов и оценивания результатов. В статье подчеркивается, что, несмотря на неоспоримые преимущества, предлагаемые ИИ технологиями для системы образования, их применение требует внимательного обращения с уязвимыми данными, а также тщательной валидации и верификации контента, предлагаемого данными приложениями.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейронные сети, персонифицированный подход, валидация образовательного контента.

Интеграция нейронных сетей и приложений на основе искусственного интеллекта в административную, научно-исследовательскую, образовательную и педагогическую сферы деятельности образовательных учреждений высшего образования вносит революционные изменения в формат функционирования данных организаций и принятия решений на основе анализа больших данных. **Актуальность** предлагаемой к рассмотрению работы состоит в том, что нейронные сети и приложения с искусственным интеллектом (ИИ) формируют новую социальную и экономическую реальность, трансформируя все сферы человеческой деятельности. **Цель исследования** заключается в определении потенциала нейросетей и проблем применения технологий на базе ИИ в обучении студентов по программам высшего профессионального образования. **Задачи исследования** состоят в анализе степени проникновения и интеграции систем ИИ в педагогическую практику, научно-исследовательскую деятельность преподавателей

и обучающихся, процессы управления образовательным учреждением. **Научная новизна** работы заключается в определении возможностей оптимизации разных сфер учебно-педагогической и научно-исследовательской деятельности с помощью ИИ-ассистентов. В ходе исследования применялись теоретический и эмпирический **методы исследования**. **Теоретическая значимость** исследования состоит в расширении методологии применения нейросетей и приложений с ИИ в педагогической, научно-исследовательской и учебной деятельности в организациях высшего профессионального образования. **Практическая значимость** результатов исследования заключается в представлении возможностей и проблем, возникающих в практике применения систем генеративного ИИ в преподавании иностранного языка для профессиональных целей.

Интеграция технологий ИИ в систему высшего образования открыла новые педагогические возможности,

изменив представление о способах получения образования и методах предоставления образовательных услуг. В ряде исследований подчеркивается, что применение технологий с ИИ способствует оптимизации административно-управленческих процессов, ведет к сокращению финансовых расходов и временных затрат благодаря автоматизации рутинных операций, таких как составление списков студентов, разделение на группы и подгруппы в соответствии с уровнем владения базовыми знаниями, ведение журналов посещаемости, контроль успеваемости, фиксирование своевременности сдачи контрольных заданий, анализ результатов текущей и промежуточной аттестации, формирование балльно-рейтинговых списков, и многое другое [1]. Прогностический анализ, проводимый с помощью нейросетей, дает образовательным организациям возможность прогнозировать изменения в запросах экономики и требований к будущим специалистам с тем, чтобы принимать обоснованные решения в таких критически-важных вопросах, как развитие новых образовательных программ и направлений подготовки специалистов, распределение финансовых и научных ресурсов, целенаправленная поддержка стратегически-важных направлений развития организации, обеспечение помощи обучающимся в освоении образовательных программ [2].

Внедрение технологий ИИ в систему образования привело к существенным изменениям в концепции образования, создав возможности для того, чтобы сделать массовое образование персонализированным и студенто-ориентированным с помощью инновационных образовательных технологий [3]. Основываясь на анализе больших объемов данных, адаптивные обучающие системы позволяют разрабатывать персонализированные траектории обучения, которые соответствуют индивидуальным потребностям и возможностям обучающихся с учетом перцептивных и когнитивных особенностей каждого, позволяя учащимся максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы для продуктивного освоения навыков и приобретения компетенций. «Умные» обучающие системы, в основе которых лежат нейросети, машинное обучение и генеративный ИИ, предоставляют своевременную развернутую корректирующую обратную связь и постоянную поддержку, помогая обучающимся самостоятельно и в соответствии со своими возможностями осваивать сложные понятия и концепции и достигать более высоких академических и профессиональных результатов. Исследователи отмечают, что виртуальные ассистенты, помогая студентам в обучении, способствуют повышению мотивации и заинтересованности за счет возможности обращаться к этим системам многократно в любое время без страха получить негативное оценочное суждение [4]. Такие приложения обеспечивают упрощенный формат коммуникации между обучающимися, преподавателями и администрацией образовательной организации.

Одной из целей применения приложений с ИИ в образовании является разработка персонализированных образовательных программ и траекторий обучения. Нейросети позволяют динамически адаптировать сложный учебный материал к образовательным возможностям обучающихся, предоставляют постоянную обратную связь и поддержку в изучении материала, выполнению домашних заданий и исследовательских проектов, тем самым делая процесс обучения менее стрессовым для учащихся, повышая их вовлеченность и нацеленность на достижение целей обучения. Важно отметить возможности применения виртуальных ассистентов для обучения студентов иностранному языку для профессиональных целей. Практика применения таких приложений показывает их высокую эффективность в предоставлении дополнительного адаптированного объяснения сложной профессионально-ориентированной терминологии, пояснения идиоматических выражений, грамматических конструкций, отработки произношения и иноязычной речи.

Процесс интеграции нейросетей и приложений, использующих ИИ, в образование вносит существенные изменения в формат обучения и преподавания иностранного языка для профессиональных целей. Системы с генеративным ИИ предлагают студенто-ориентированный подход к обучению, повышая вовлеченность обучающихся в учебный процесс и предоставляя преподавателям эффективные методические и дидактические инструменты. Такие платформы для изучения английского языка, как Duolingo, Babbel, Rosetta Stone предлагают персонализированные уроки и задания, адаптированные к возможностям учащихся осваивать иностранный язык в соответствии с первоначальным уровнем владения иностранным языком и индивидуальными особенностями каждого учащегося. В данных образовательных платформах применяются алгоритмы машинного обучения для сбора и анализа больших объемов данных с целью определить текущий уровень знаний обучающегося, идентифицировать проблемы и сформировать индивидуальную программу обучения для конкретного учащегося. Тактика обучения подбирается таким образом, чтобы поддерживать интерес к изучаемому предмету, помогать в освоении материала, демонстрировать обучающимся результаты, подчеркивая видимый прогресс в освоении иноязычных компетенций.

Большие языковые модели, лежащие в основе таких обучающих приложений, как Grammarly, играют важную роль в освоении и совершенствовании таких языковых компетенций, как письменная речь, предоставляя синхронную обратную связь по грамматике, синтаксису, орфографии и вокабуляру. ИИ-алгоритмы, используемые в приложении, помогают учащимся совершенствовать компетенции письменной речи посредством синхронного определения ошибок и возможности их корректи-

ровки. Данная практика способствует не только отработке иноязычных компетенций в грамматике орфографии и синтаксисе, но и формированию навыков самообучения и самооценки.

Для преподавателей приложения с использованием алгоритмов машинного обучения предлагают возможности контроля и аналитики образовательного процесса и прогресса обучающихся. Системы управления обучением на базе ИИ предоставляют информацию для определения степени вовлеченности студентов в учебный процесс, оценивая время, посвященное работе на образовательных платформах, количество выполненных заданий, качество их выполнения, число допущенных ошибок, количество возвратов к ранее изученному материалу. Системы формируют статистическую отчетность с графической визуализацией, упрощая для преподавателя задачу анализа работы обучающихся на образовательной платформе, позволяя своевременно реагировать на проблемы, возникающие у студентов, найти пути их решения, корректируя программу обучения.

Интеграция приложений с ИИ в процессы оценивания, создания тестовых заданий для текущей и промежуточной аттестации дает возможность преподавателям уделять больше времени непосредственной работы со студентами, научно-исследовательской и творческой деятельности. Приложения GigaGPT, ChatGPT и другие помогают преподавателям в поиске дополнительного материала для занятий: видео-контента, статей, аудиозаписей, подкастов, книг. Нейросети позволяют подобрать материал, основываясь не только на теме занятия, но и уровня владения студентами иностранным языком и их возможностях обучения. Рассмотрим два примера, сгенерированных чат-ботом GigaChat. Задача была составить ознакомительные вопросы по теме «Интернет вещей» для студентов разных уровней владения английским языком. Для студентов уровня A2 (начальный) система предложила следующие варианты вопросов.

Пример 1. Here's a list of simple questions about the Internet of Things (IoT) suitable for A2 students:

1. What does IoT stand for?
2. Can you name two examples of IoT devices?
3. How do IoT devices communicate with each other?
4. What is the main purpose of IoT technology?
5. What is an example of a smart home device?

Перевод. Список простых вопросов об Интернете вещей (IoT), которые подойдут для студентов уровня A2:

1. Что означает Интернет вещей?
2. Можете ли вы привести два примера устройств Интернета вещей?
3. Как устройства взаимодействуют друг с другом?
4. Какова основная цель технологии Интернета вещей?

5. Что является примером устройства для умного дома?

Для студентов, владеющих английским языком на уровне B2 (продвинутый), приложение предложило следующие варианты вопросов. Here's a list of questions about the Internet of Things (IoT) suitable for B2 students:

1. What is the Internet of Things (IoT), and how does it differ from traditional internet usage?
2. Can you explain the role of sensors in IoT devices?
3. How does connectivity play a crucial role in the functionality of IoT?
4. What are some common communication protocols used in IoT?
5. How does cloud computing support IoT applications?

Перевод. Список вопросов об Интернете вещей (IoT), подходящих для студентов уровня B2:

1. Что такое Интернет вещей и чем он отличается от традиционного использования Интернета вещей?
2. Можете ли вы объяснить роль датчиков в устройствах Интернета вещей?
3. Как подключение играет решающую роль в функциональности Интернета вещей?
4. Какие наиболее распространенные коммуникационные протоколы используются в IoT?
5. Как облачные вычисления поддерживают приложения Интернета вещей?

Как видно из представленных примеров, нейросеть предложила более простые и понятные вопросы для студентов, владеющих английским языком на базовом уровне, чем для студентов, с более высоким уровнем языковой подготовки. Вопросы сформулированы по теме изучаемого материала грамматически и синтаксически правильно, что дает возможность преподавателю сделать процесс подготовки заданий и освоения сложного профессионально-ориентированного иноязычного контента адаптированным к языковым компетенциям и образовательным возможностям студентов.

Важно подчеркнуть, что нейросети позволяют автоматизировать ряд административно-управленческих задач. Чат-боты и виртуальные ассистенты доступны для ответов на возникающие вопросы круглосуточно вне зависимости от расписания занятий. Такие интеллектуальные приложения освобождают преподавателей от рутинных операций, предоставляя возможность уделять больше внимания непосредственным контактам с обучающимися, а также методической и научно-исследовательской работе. Процесс обучения перестает быть ограниченным рамками расписания и учебных программ, что создает гибкую, адаптивную и доступную среду как для студентов, так и для преподавателей.

Использование систем с ИИ расширяет научно-ис-

следовательские возможности для преподавателей и студентов благодаря автоматизации процесса поиска данных и анализа информации, определения современных и актуальных областей для проведения научных исследований, генерации обобщенных результатов исследований на основе анализа большого объема научных публикаций. Обладая возможностями поиска и анализа информации, несоизмеримые с возможностями человека, нейросети становятся не только эффективными инструментами для работы с информацией, но и партнерами в исследовательской работе. Создание карт знаний способствует упорядочиванию разрозненной информации, помогает визуализировать связи и зависимости между различными теориями и концепциями, а также выявляет области, которые требуют дальнейшего изучения и анализа. Передача исследовательских задач нейросетям и языковым моделям позволяет ученым сосредоточиться на анализе значимой информации, выявлении взаимосвязей на основе данных, предоставленных ИИ, прогнозировании тенденций и принятии обоснованных решений, а не на поиске материалов по исследуемым вопросам.

Тем не менее, несмотря на значительные преимущества использования нейросетей и систем искусственного интеллекта в образовательном процессе, исследователи подчеркивают существующие проблемы, такие как искажение данных, генерация недостоверной информации, предвзятость и непрозрачность алгоритмов, управляющих ИИ-приложениями, а также нарушение прав на

защиту личной информации и интеллектуальной собственности. Внедрение ИИ-систем в административное управление учебными заведениями также создает риск сокращения рабочих мест из-за автоматизации определенных процессов. Кроме того, необходимо осторожно относиться к решениям, предлагаемым ИИ, в тех случаях, когда анализ требует таких человеческих качеств, как эмпатия, критическое мышление и доверие.

Одной из актуальных проблем, возникающих при использовании ИИ-систем, является этика сбора, хранения и использования чувствительной информации, а также ответственность за предоставляемый контент или решения. Это особенно важно в контексте обучения молодежи новым навыкам и компетенциям. Результаты исследования показывают, что ключевым аспектом разработки и использования ИИ-приложений является прозрачность алгоритмов, на которых они основаны, а также проверка и валидация данных, используемых для обучения языковых моделей и нейронных сетей. Достижение необходимой прозрачности возможно через развитие законодательной базы, регулирующей машинное обучение, а также через четкие практики сбора и хранения данных и соблюдение норм, касающихся защиты личной информации. Проблемы, поднятые в данной работе, требуют дальнейшего изучения для накопления, анализа и обобщения опыта применения нейросетей в высшем образовании для обучения иностранным языкам в профессиональных целях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лютова Л.И., Гончар Л.В., Частухина Т.В. Возможности применения технологий искусственного интеллекта при изучении иностранного языка в вузе. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2024; № 7 (145). Available at: <https://research-journal.org/archive/7-145-2024-july/10.60797/IRJ.2024.145.182>.
2. Лимонджи Р. Этичное использование искусственного интеллекта в научных исследованиях. *Искусственный интеллект в образовании*. 2024. № 5 (00). Available at: <https://doi.org/10.37497/rev.artif.intell.educ.v5i00.22>.
3. Некрасова И.И., Розов К.В., Шрайнер Б.А. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего и общего образования. *Сибирский педагогический журнал*. 2021; № 3: 20–27.
4. Иванченко И.С. Оценка перспектив применения искусственного интеллекта в системе высшего образования. *Science for Education Today*. 2023; Т. 13, № 4: 170–194.
5. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных" Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801.

© Бугреева Анастасия Сергеевна (as.bugreeva@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»