ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

(на примере естественно-научного профиля)

Аннотация

Внедрение инновационных технологий в процесс преподавания является одной из ключевых задач современного иноязычного образования. Требования к уровню владения иностранным языком, формированию умений и навыков, которые необходимо осваивать как можно раньше и проще, приводят к пересмотру традиционных подходов к обучению иностранным языкам в школах и вузах. В статье проводится анализ потенциала интеграции цифровых технологий искусственного интеллекта (платформы Twee и нейросети GigaChat) в процесс обучения английскому языку учащихся естественно-научного профиля. Результаты исследования показывают, что интеграция ИИ в образовательный процесс позволяет сделать его более адаптивным и персонализированным. Авторы обращают внимание на важность синергии между технологическими инновациями и личным опытом учителя с целью улучшения качества преподавания иностранных языков.

Abstract

LINGUODIDACTIC POTENTIAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR TEACHING FOREIGN LANGUAGES (ON THE EXAMPLE OF SCIENCE SPECIALIZATION)

Introduction of innovative technologies to the teaching process is one of the key objectives of modern foreign language education. The requirements to the level of foreign language proficiency, the formation of abilities and skills that need to be mastered as early and easily as possible lead to the rethinking of traditional approaches to teaching foreign languages in schools and universities. The article analyses the potential of integrating digital technologies of artificial intelligence (Twee and GigaChat) into the process of teaching English to students of science profile. The integration of AI into the educational process makes it more adaptive and personalized. The authors draw attention to the importance of synergy between technological innovations and personal experience of the teacher in order to improve the quality of foreign language teaching.

Ключевые слова

искусственный интеллект, английский язык, инновации, нейросеть, информационные технологии, современные методы обучения, потенциал иноязычного школьного образования

Keywords

artificial intelligence, English, innovation, neural network, information technology, modern teaching methods, potential of foreign language school education

Введение. В современном мире технологии искусственного интеллекта (далее — ИИ) становятся незаменимым инструментом в различных сферах жизнедеятельности [4, стр. 35; 5, стр. 67]. На международной конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта», прошедшей в Москве в декабре 2024 года, президент Российской Федерации В. В. Путин подчеркнул необходимость использования искусственного интеллекта во всех сферах жизни и увеличение масштаба его применения [2], сформулировав концепцию национальной стратегии развития искусственного интеллекта в России на период до 2030 года [6]. На сегодняшний день Российская Федерация обладает существенным потенциалом для того, чтобы стать одним из международных лидеров в развитии и использовании ИИ. Этому способствует высокий уровень физико-математического образования, сильная естественно-научная школа, наличие компетенций в области моделирования и программирования [6].

В условиях стремительного развития технологий, увеличения объема информации и требований, выдвигаемых к современному образованию, традиционные методы обучения становятся недостаточно эффективными. Так, Всемирная медицинская ассоциация (далее ВМА) выступает за пересмотр учебных программ и образовательных возможностей для учащихся естественно-научного профиля, врачей и других медицинских работников [7, с. 2]. ВМА предлагает обновить учебные программы в соответствии с потребностями преобразования, основанными на технологиях ИИ. Обновление будет направлено на обучение навыкам ИИ-грамотности для эффективного применения ИИ.

Все вышесказанное и обусловило актуальность настоящего исследования: государственная политика внедрения ИИ, неизбежность технического прогресса и необходимость модернизации современной системы обучения. Применение ИИ в школьном образовании, особенно для учащихся естественно-научного (химико-биологического, медицинского) профиля, предполагает новые перспективы модернизации образовательного процесса, позволяя создавать обучающие программы с учетом индивидуальных языковых потребностей школьников [8, с. 216].

Современные технологии ИИ предлагают широкий спектр возможностей для повышения качества обучения, мотивации школьников и, следовательно, развития языковых навыков. Нейросети *Twee* и *GigaChat* генерируют тексты, диалоги, ситуации заданного в промпте уровня сложности, включают в них необходимый вокабуляр и грамматические конструкции за считаные секунды, экономя время и силы учителя. Кроме того, генерировать задания и проверять их может не только учитель, но и сам ученик в качестве самостоятельной или домашней работы, что развивает не только языковые коммуникативные навыки, но и навыки владения современными технологиями.

ИИ можно охарактеризовать как междисциплинарную область науки и инженерии, нацеленную на разработку программ, способных выполнять задачи, которые традиционно требовали интеллектуального труда человека. Данные аспекты указывают на многофункциональность и адаптивность ИИ, который становится неотъемлемой частью образовательного процесса.

Инструменты и методы исследования. Инструментами данного исследования послужили онлайн-платформа *Twee*, созданная для преподавателей английского языка, и мультимодальная нейросеть *GigaChat*, разработанная компанией «Сбер».

Платформа *Twee* упрощает планирование уроков: генерирует вопросы для обсуждения, задания к аудио- или видеоматериалам, тексты, тесты, викторины и т.д. Цель данной платформы заключается в оптимизации административных и творческих процессов, что позволяет учителю сосредоточить основное внимание на обучении иностранному языку. Разработка интерактивных материалов обучения, адаптированных к индивидуальным особенностям и уровню знаний учеников, повышает эффективность учебного процесса и упрощает процесс планирования занятий для учителей.

Еще один инструмент — *GigaChat* — русскоязычный аналог *ChatGPT*, нейросеть, которая постоянно совершенствуется, умеет распознавать на картинке печатный или рукописный текст, формулы, графики, таблицы, а также беседует на различные темы, визуализирует информацию, генерирует идеи, создает планы и сценарии (в том числе уроков иностранного языка), решает логические задачи, переводит тексты и др.

Методологическую базу исследования составляют анализ и обобщение существующих подходов к обучения иностранному языку, метод педагогического наблюдения, позволяющий осуществлять наблюдение реального педагогического процесса, происходящего в динамике, а также экспериментальное внедрение ИИ-инструментов в учебный процесс. Авторы статьи описывают собственный опыт применения ИИ на занятиях английского языка в 11-х классах естественно-научного профиля в МАОУ «СОШ №18», которая является базой для прохождения педагогической практики студентов Педагогического института СГУ им. Н. Г. Чернышевского. Выбор учеников естественно-научного профиля для исследования эффективности применения технологий ИИ на уроках английского языка имеет несколько обоснованных причин: 1) ученики естественно-научного профиля часто имеют более структурированный и аналитический подход к обучению, что позволяет исследовать, как технологии ИИ могут быть интегрированы в процесс обучения, учитывая их склонность к логическому мышлению и решению проблем; 2) техническая подготовленность учеников, интерес к технологиям; 3) учеников естественно-научного профиля легче оценивать по количественным критериям, таким как тесты и экзамены, что позволяет более точно измерить влияние технологий ИИ на их успеваемость в изучении английского языка.

Результаты и обсуждения. Использование заданий, сгенерированных ИИ, в образовательном процессе становится актуальным, эффективным и востребованным. Было проведено исследование учащихся 11-х классов на предмет их собственной оценки сформированности языковых навыков и определения степени мотивации в овладении и использовании иностранного языка. В опросе приняли участие 53 учащихся, что является репрезентативной выборкой при учете доверительной вероятности в 95 % и доверительного интервала погрешности в 5 %. Исследование продолжалось в течение четверти (8 недель).

Анализируя обозначенные вопросы, отметим, что обучение иностранному языку требует комплексного подхода, учитывающего культурные, этикетные и социальные нормы. Интеграция данных аспектов в учебный процесс осуществлялась средствами цифровых технологий, основанных на принципах искусственного интеллекта.

Итак, обучающиеся 11 «А» и 11 «Б» классов были разделены на две группы: 11 «А» класс стал контрольной, где использовались традиционные методы обучения, а 11 «Б» — экспериментальной, где применялись инновационные технологии

с использованием платформы *Twee* и нейросети *GigaChat*. На входном опросе учащимся предлагалось оценить уровень мотивации и собственных языковых навыков. Полученные данные показали, что 77 % учеников первоначально не испытывали уверенности при разговоре на иностранном языке. Их мотивация была низкой, что может быть объяснено, прежде всего, традиционным подходом к обучению школьников неязыкового профиля, где не требуется активная коммуникация, а акцент ставится на освоение грамматических конструкций и иноязычной лексики. Такой подход часто приводит к тому, что учащиеся воспринимают изучение иностранного языка как рутинную задачу, не имеющую непосредственного отношения к их будущей профессиональной деятельности. Следовательно, интерес к языку и желание использовать его в практических целях снижаются.

Как показали результаты опроса, наиболее успешно освоенным навыком, по собственным оценкам одиннадцатиклассников, является чтение (63 % опрошенных). Это говорит о том, что традиционная модель обучения формирует привычку к восприятию информации через текст, в то время как развитию остальных навыков не уделяется столько же внимания в учебном процессе, что приводит к меньшему количеству практики, а со временем — к снижению заинтересованности и мотивации. Навыки устной и письменной речи выделяются старшеклассниками как сложные для освоения. Навык аудирования в обоих классах был выделен как самый сложный.

С целью улучшения данных навыков в ходе исследования учащиеся выполняли задания, сгенерированные с помощью ИИ. В экспериментальной группе ученики активно использовали платформу *Twee*, обменивались сгенерированными по их промптам материалами и создавали собственные задания и проекты. Так, например, учащимся было предложено самостоятельно сгенерировать вопросы для дискуссии на заданную тему. Важным элементом задания было обязательное использование ранее изученной терминологии, в дальнейшем лексические единицы закрепились в активном словарном запасе. Нижеприведенные темы вызвали большой интерес и оживленное обсуждение, что, в свою очередь, способствовало развитию навыков критического мышления и аргументации:

1. *Tell about the most inspiring medical invention or discovery you've recently learned about.*
2. *What are the challenges scientists face nowadays?*
3. *What is your point of view of the role of technology in medical experiments?*

Учащиеся стали уделять больше времени самостоятельной работе, так как имели возможность творчески подходить к изучению и подачи материала. Например, они сами генерировали домашнее задание на платформах ИИ, формулировали темы для эссе и вопросы для дружеского письма, подбирали материал. Старшеклассники разработали при помощи ИИ урок по теме «*Madam Penicillin or the Great Invention of Penicillin by Zinaida Ermolyeva*» и получили следующее сгенерированное домашнее задание:

1. *Write a diary entry from the perspective of Zinaida Ermolyeva, detailing her feelings and thoughts during the experiment that led to the discovery of the first antibiotic in Russia.*
2. *Write a personal opinion piece discussing why Zinaida Ermolyeva devoted her whole life to science. Reflect on the importance of dedication in scientific research.*
3. *Compose a fictional short story that imagines a day in the life of Zinaida Ermolyeva as she works on her groundbreaking research.*

Разделяя мнение О. А. Мироновой о том, что старшеклассники «в силу особенностей своего возраста <...> только начинают совершенствовать монологическую и диалогическую речь, <...> не всегда способны к собственному речевому творчеству <...>, не в полной мере осознают речевую деятельность» [3, с. 114], считаем инструменты ИИ незаменимым помощником в развитии речевых навыков. Именно поэтому использование нейросети *GigaChat*, способной вести диалог и помогать в решении учебных задач, стало важной частью исследования. Экспериментальная группа общалась с нейросетью, практикуя продуктивные языковые навыки (задавали и отвечали на вопросы, дискутировали на различные темы) и навыки владения инновационными технологиями. Так, в ходе диалога учащиеся задавали вопросы, касающиеся различных аспектов профессиональной медицинской деятельности врача. Приведем пример общения с нейросетью *GigaChat* о личностных и профессиональных качествах врача:

Student: *Hello! What do you think are the most important qualities for a doctor?*
GigaChat: *I believe that one of the most crucial qualities is empathy. A doctor should understand their patients' feelings and concerns in order to provide proper care.*
Student: From my point of view, good communication skills are very important for doctors. They should explain medical information clearly to their patients.
GigaChat: *Clear communication ensures that patients follow treatment instructions correctly. Are there any technical skills that you think are necessary?*

GigaChat от «Сбера» продемонстрировал высокий уровень понимания, умение вести содержательную беседу на английском языке, что свидетельствует о потенциале нейросети как образовательного инструмента, способного эффективно применяться в учебном процессе, развивая критическое мышление и языковые навыки учащихся.

Метапредметный характер обучения, безусловно, является определяющим фактором в учебном процессе. Эффективность обучения оценивалась с помощью количественных данных, таких как результаты тестов и оценки уровня мотивации учеников через анкетирование (по шкале Лайкерта). В анкетировании 82 % участников отметили, что благодаря использованию технологий ИИ обучение стало интересным, интерактивным, повысило их мотивацию и придало уверенности.

Учащиеся экспериментальной группы, использовавшие *Twee* и *GigaChat*, продемонстрировали среднюю оценку 83 % по итоговому тесту, что выше результатов контрольной группы, средняя оценка в которой составила 64 %. 90 % студентов в экспериментальной группе отметили, что занятия с использованием данных технологий способствовали более глубокому пониманию предмета, что подтвердили и результаты промежуточных аттестаций.

Итак, внедрение искусственного интеллекта открывает новые возможности для обучения. Однако важно отметить, что интеграция технологий ИИ не предполагает замену учителя, ведь именно учитель способен поддерживать педагогическую активность подростка, воспитывать личность и оказывать педагогическую поддержку [1, с. 46].

Выводы. В современном образовательном пространстве важность внедрения инновационных технологий не перестает расти. Одним из актуальных направлений является использование онлайн-платформ и нейросетей для оценки эффективности обучения, повышения мотивации учащихся и внедрения

интерактивных методов. Внедрение ИИ в учебный процесс открывает новые горизонты для модернизации обучения, позволяя адаптировать программы под индивидуальные потребности учеников, повысить уровень мотивации и развить их языковые навыки.

Проведенное исследование не предполагают полной замены преподавателя на ИИ — технологии ИИ следует расценивать как потенциальный вектор развития, как перспективу роста. Таким образом, считаем, что будущее образования будет определяться синергией между технологиями и человеческим опытом, что обеспечит более высокое качество подготовки.

Литература

1. **Банникова Л. В., Беззубкина В. И.** Роль учителя иностранного языка в социально-профессиональной ориентации школьников в контексте иноязычного образования // Иностр. языки в школе. – 2024. – № 2. – С. 45–50.
2. **Герейханова А.** Путин: Россия должна стать лидером по масштабу применения ИИ во всех сферах жизни // Российская газета. – URL: https://rg.ru/2024/12/11/saga-o-forsajte.html (дата обращения: 20.01.2025).
3. **Миронова О. А.** Организация учебного иноязычного процесса на основе активных дискуссионных форм работы // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 56–3. – С. 114–120.
4. **Пустоведова В. А.** Искусственный интеллект в медицине: будущее деловой корреспонденции / В. А. Пустоведова, Н. О. Быкова, Е. В. Чернышкова // Universum: филология и искусствоведение. – 2024. – № 12 (126). – С. 34–36.
5. **Сысоев П. В.** Обучение иностранному языку в эпоху искусственного интеллекта: спорные вопросы и перспективы методических исследований // Иностр. языки в школе. – 2025. – № 2. – С. 66–74.
6. **Тупикова С. Е., Быкова Н. О.** Возможности искусственного интеллекта в организации самостоятельной работы студентов факультетов иностранных языков // Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам. – 2023. – № 6. – С. 214–221.
7. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (В редакции от 15.02.2024 № 124) // Президент России. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731 (дата обращения: 20.01.2025).
8. Artificial intelligence in medical education: a cross-sectional needs assessment / M. M. Civaner, Y. Uncu, F. Bulut, [et al.] // BMC Medical Education. – 2022. – Vol. 22, № 1. – P. 1–9.

Сведения об авторах

***Пустоведова Виктория Андреевна**, магистрант факультета гуманитарных дисциплин, русского и иностранных языков Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского.*
E-mail: vikakiv2003@mail.ru

***Тупикова Светлана Евгеньевна**, канд. филол. наук, доцент, доцент кафедры английского языка и методики его преподавания Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского.*
E-mail: tupikovase@mail.ru

***Быкова Наталья Олеговна**, канд. социол. наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского.*
E-mail: n.o.bykova@yandex.ru