

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ: ПРАКТИКА И ПРИМЕРЫ

Фролова Ольга Алексеевна

Доцент, Российский технологический университет,
Московский институт радиотехники,
электроники и автоматики
frolova_o@mirea.ru

THE APPLICATION OF AI TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGES TRAINING: PRACTICE AND CASES

O. Frolova

Summary: Since advances in technology are still changing the educational landscape, artificial intelligence (AI) integration has great potential to revolutionize the language learning. This article explores AI application in the field of foreign languages training, English in particular, focusing on its benefits, challenges and future prospects. There are many advantages of using AI at English classes. AI-based language models and chatbots can provide a personalized and interactive learning experience by engaging students in meaningful conversations and providing real-time feedback.

Keywords: learning practice, AI in education, implementation of algorithms, online education.

Аннотация: Поскольку достижения в области технологий продолжают изменять образовательный ландшафт, интеграция искусственного интеллекта (ИИ) обладает огромным потенциалом для революционного преобразования языкового обучения. В этой статье исследуется применение ИИ в области преподавания иностранных языков, преимущественно английского языка с акцентом на его достоинства, проблемы и перспективы на будущее. Использование ИИ в обучении английскому языку дает множество плюсов. Языковые модели и чат-боты на основе искусственного интеллекта могут обеспечить персонализированный и интерактивный опыт обучения, вовлекая учащихся в содержательные беседы и предоставляя обратную связь в режиме реального времени.

Ключевые слова: практика обучения, ИИ в образовании, внедрение алгоритмов, онлайн образование.

Интеллектуальные системы обучения, оснащенные возможностями обработки естественного языка, обеспечивают адаптивное обучение с учетом индивидуальных потребностей учащихся, способствуя самостоятельному обучению и способствуя развитию языковых навыков. Алгоритмы ИИ также могут способствовать автоматизированному оцениванию и оценке, повышая эффективность и объективность оценки успеваемости учащихся. Однако интеграция ИИ в англоязычное образование также сопряжена с трудностями. Этические соображения, такие как конфиденциальность данных и алгоритмические предубеждения, должны быть тщательно рассмотрены, чтобы обеспечить справедливость и защитить конфиденциальность учащихся. Педагоги должны найти баланс между использованием инструментов ИИ и сохранением важного человеческого фактора в обучении языку, предоставляя учащимся руководство, мотивацию и эмоциональную поддержку. Кроме того, необходимо обеспечить доступ к технологиям искусственного интеллекта и обучение преподавателей, чтобы обеспечить их справедливое применение в различных образовательных учреждениях [1].

Заглядывая вперед, будущее ИИ в преподавании английского языка кажется многообещающим. Непрерывная разработка языковых моделей ИИ, основанная на крупномасштабных наборах данных и улучшенном по-

нимании естественного языка, повысит их способность вовлекать учащихся в аутентичные разговоры и поможет в овладении языком. Технологии искусственного интеллекта, включая виртуальную реальность и дополненную реальность, могут создавать иммерсивные среды для изучения языка, которые имитируют контексты реального мира. Совместные платформы искусственного интеллекта могут способствовать глобальным связям и межкультурному общению, расширяя языковые и культурные компетенции учащихся [2].

Искусственный интеллект стал мощным образовательным инструментом, и многочисленные исследования посвящены его применению в педагогике. Интеграция технологий искусственного интеллекта способствовала развитию образования. С помощью этой технологии учителя могут автоматически анализировать процесс обучения, что приводит к потенциальным улучшениям в педагогике. Эффективная передача результатов исследований имеет решающее значение в области науки, включая различные каналы, такие как исследовательские публикации. Распространение исследований по дисциплинам необходимо для достижения влияния и получения более широкой перспективы. Обучение, как процесс расширения знаний, включает в себя активное участие в конкретных видах деятельности, что позволяет учащимся постепенно переходить от новичка к опы-

ту в выбранных ими областях. Во время этого процесса участия учащиеся делятся своим опытом и социальными взаимодействиями с помощью различных прямых и косвенных средств, что позволяет развивать практические навыки и признавать личные ценности. Принимая во внимание растущую важность английского языка как глобального языка, особенно в странах, где английский является вторым языком, крайне важно улучшить среду в классе и повысить уровень владения учащимися в симулированной языковой среде. Создание системы обучения английскому языку на основе искусственного интеллекта может стать прорывом, способствуя интеграции современных информационных технологий в обучение английскому языку, повышая качество обучения английскому языку и повышая энтузиазм учащихся в изучении языка. Достижения в области компьютерных наук, особенно в программах языкового перевода и понимания, породили новые идеи для обработки человеческого языка. Эти системы могут не только выявлять ошибки учащихся, но также могут предоставлять целевые рекомендации и предложения по улучшению, основанные на исследованиях [3].

Онлайн-обучение предлагает несколько преимуществ по сравнению с классическим теоретическим обучением по истории. Вот несколько ключевых преимуществ:

- Гибкость: онлайн-обучение позволяет учащимся получать доступ к материалам курса и лекциям в удобное для них время. Они могут учиться в своем собственном темпе и по расписанию, приспособив свое образование к другим обязательствам, таким как работа или семейные обязанности. Эта гибкость особенно полезна для тех, кто может иметь ограниченное время или жить в отдаленных районах с ограниченным доступом к традиционным учебным заведениям.
- Доступность: онлайн-образование разрушает географические барьеры и обеспечивает доступ к качественному образованию для людей, которые могут не иметь доступа к программам по классической теории истории в своем районе. Это позволяет студентам со всего мира записываться на курсы, предлагаемые известными учебными заведениями, и учиться у ведущих экспертов в этой области.
- Экономическая эффективность: онлайн-обучение часто исключает расходы, связанные с поездками на работу, жильем и учебниками, что делает его более доступным вариантом для многих учащихся. Кроме того, онлайн-курсы часто стоят дешевле, чем традиционные программы в кампусе, что делает образование более доступным и рентабельным.
- Разнообразные учебные ресурсы: онлайн-обучение использует различные мультимедийные

ресурсы, такие как видео, интерактивные викторины и онлайн-форумы, повышая качество обучения. Учащиеся могут получить доступ к огромному количеству цифровых материалов, включая первоисточники, исследовательские работы и мультимедийные презентации, что обеспечивает более захватывающий и увлекательный процесс обучения по сравнению с традиционными учебниками.

- Персонализированное обучение. Образовательные онлайн-платформы часто используют технологии и алгоритмы адаптивного обучения, чтобы адаптировать процесс обучения к конкретным учащимся. Эти технологии могут оценивать прогресс учащегося и соответствующим образом адаптировать содержание и темп обучения. Такой индивидуальный подход позволяет учащимся сосредоточиться на своих слабых сторонах и прогрессировать с комфортной скоростью.
- Возможности для сотрудничества и создания сетей: онлайн-обучение способствует сотрудничеству и налаживанию связей между учащимися из разных слоев общества и географического положения. Виртуальные доски обсуждений, видеоконференции и групповые проекты облегчают взаимодействие и обмен идеями, создавая богатую среду для обучения.
- Актуальный контент: образовательные онлайн-платформы могут быстро обновлять материалы курса, отражая последние исследования, разработки и открытия в области истории классической теории. Это гарантирует, что учащиеся имеют доступ к актуальной и актуальной информации, улучшая их понимание и знания [4].

Стоит отметить, что, хотя онлайн-обучение предлагает множество преимуществ, у традиционного очного обучения есть и уникальные преимущества, такие как личное общение с преподавателями и одноклассниками, практический опыт и доступ к физическим ресурсам, таким как библиотеки и архивы. Выбор между онлайн-образованием и классическим теоретическим изучением истории зависит от индивидуальных предпочтений, обстоятельств и целей обучения.

Интеграция ИИ в обучение английскому языку имеет большие перспективы для улучшения преподавания и изучения языка. Используя возможности ИИ в области персонализации, интерактивности и оценки, преподаватели могут создавать более эффективные и увлекательные учебные процессы. Однако следует уделить особое внимание этическим соображениям и роли инструкторов-людей. Используя потенциал искусственного интеллекта при сохранении жизненно важного человеческого контакта, английское образование выиграет от преобразующей силы технологий в подготовке учащихся к жизни

в мире, который становится все более взаимосвязанным и лингвистически разнообразным [5].

Искусственный интеллект (ИИ) может сыграть важную роль в предоставлении примеров практики английского языка и облегчении изучения языка. Вот несколько способов использования ИИ для этой цели:

- Чат-боты для обучения языку: чат-боты на базе искусственного интеллекта могут участвовать в интерактивных беседах с учащимися, предоставляя им практические примеры и упражнения на английском языке. Эти чат-боты могут генерировать подсказки, задавать вопросы и участвовать в диалоге, чтобы помочь учащимся практиковать словарный запас, грамматику и разговорные навыки. Они также могут предоставлять обратную связь и исправления в режиме реального времени, улучшая процесс обучения.
- Автоматизированная языковая оценка: алгоритмы ИИ могут оценивать уровень владения учащимися английским языком с помощью автоматических языковых тестов и упражнений. Эти оценки могут включать вопросы с несколькими вариантами ответов, устные задания, письменные подсказки и многое другое. ИИ может анализировать ответы учащихся, предоставлять немедленную обратную связь и предлагать персональные рекомендации по улучшению.
- Практика распознавания речи и произношения: искусственный интеллект может анализировать модели речи учащихся и давать обратную связь о точности произношения. Технологии распознавания речи могут сравнивать разговорный английский учащихся с моделями носителей языка, выявляя области для улучшения и предлагая целевые практические примеры для улучшения произношения и разговорных навыков.
- Адаптивные учебные платформы. Платформы на основе ИИ могут адаптироваться к потребностям учащихся и предоставлять индивидуальные практические примеры с учетом их сильных и слабых сторон и предпочтений в обучении. Эти платформы могут анализировать данные об успеваемости учащихся и предлагать целевые упражнения, словарные упражнения, тесты по грамматике и письменные подсказки для решения конкретных областей улучшения [6].
- Генерация языка: модели ИИ, такие как языковые модели, могут генерировать практические примеры и образцы предложений для иллюстрации правил грамматики, использования словарного запаса и структуры предложений. Эти примеры могут быть адаптированы к уровню владения учащимися и конкретным целям обучения, предоставляя им разнообразную и контекстно-зависимую языковую практику.

- Игровое изучение языка: ИИ можно интегрировать в игровые платформы для изучения языков, где учащиеся участвуют в интерактивных играх и мероприятиях, требующих знания языка. Алгоритмы искусственного интеллекта могут адаптировать уровень сложности, содержание и задачи в зависимости от прогресса учащихся, обеспечивая постоянное вовлечение и мотивируя их практиковать английский в веселой и захватывающей манере.

Важно отметить, что, хотя ИИ может предоставить ценные примеры языковой практики, его следует использовать в сочетании с инструкциями и рекомендациями человека. Учителя-люди играют решающую роль в контекстуализации примеров, предоставлении объяснений и решении индивидуальных потребностей и вопросов учащихся.

Как было показано выше, ИИ может улучшить изучение английского языка, предлагая персонализированные, интерактивные и адаптивные практические примеры. Используя технологии искусственного интеллекта, учащиеся могут получать немедленную обратную связь, участвовать в подлинном языковом взаимодействии и более эффективно развивать свои языковые навыки [7].

Изучение упрощения изучения грамматики за счет внедрения ИИ является областью постоянных исследований и разработок. Технологии искусственного интеллекта могут помочь изучающим язык различными способами, включая усвоение грамматики. Вот несколько способов, которыми ИИ может способствовать упрощению изучения грамматики:

- Интеллектуальные системы обучения языку: системы обучения языку на основе ИИ могут предоставлять учащимся персонализированную обратную связь и рекомендации по мере того, как они практикуют грамматику. Эти системы могут анализировать письменные или устные ответы учащихся, выявлять грамматические ошибки и предлагать предложения по улучшению. Предоставляя мгновенную обратную связь и объяснения, преподаватели ИИ могут помочь учащимся более эффективно понимать и исправлять грамматические ошибки.
- Приложения обработки естественного языка (NLP): технологии NLP можно использовать для разработки инструментов проверки грамматики, которые автоматически обнаруживают и выделяют грамматические ошибки в письменном тексте. Эти инструменты используют основанные на правилах или статистические подходы для анализа текста и предлагают предложения по исправлению грамматики. НЛП также может помочь учащимся понять правила грамматики, предоставляя объяснения и примеры в удобной для пользователя форме.

- Интерактивные диалоговые агенты: чат-боты или виртуальные помощники на базе ИИ могут вовлекать учащихся в беседы и помогать им практиковать грамматику в разговорном контексте. Эти агенты могут отвечать на вопросы учащихся о правилах грамматики, давать объяснения и предлагать исправления в реальном времени во время разговоров. Благодаря интерактивному и увлекательному взаимодействию учащиеся могут укрепить свои грамматические навыки более практичным и прикладным образом [8].
- Платформы адаптивного обучения: искусственный интеллект может поддерживать платформы адаптивного обучения, которые адаптируют уроки грамматики к потребностям отдельных учащихся. Используя алгоритмы машинного обучения, эти платформы могут оценивать сильные и слабые стороны учащихся и прогресс в грамматике и предоставлять соответствующие учебные материалы. ИИ может динамически регулировать уровень сложности, обеспечивать дополнительную практику в сложных областях и предлагать персонализированные рекомендации по грамматическим упражнениям или ресурсам.
- Геймификация и иммерсивный опыт. Технологии искусственного интеллекта можно интегрировать в игры для изучения языка и иммерсивный опыт, что делает изучение грамматики более увлекательным и приятным. ИИ может обеспечивать обратную связь в режиме реального времени, адаптивные задачи и интерактивное повествование для создания более интерактивной и захватывающей среды обучения.

ИИ может быть ценным инструментом для преподавания теории английской истории, предоставляя доступ к огромному количеству информации, способствуя интерактивному обучению и помогая в критическом анализе и интерпретации. Вот несколько способов, которыми ИИ может помочь преподаванию теории английской истории:

- Поиск информации: поисковые системы и цифровые библиотеки на базе искусственного интеллекта могут помочь учащимся и преподавателям быстро находить соответствующие исторические тексты, статьи, научные статьи, первоисточники и вторичные материалы. Это позволяет студентам исследовать различные теории, точки зрения и дискуссии в рамках теории английской истории.
- Интеллектуальное обучение: системы обучения на основе ИИ могут предоставить учащимся персонализированные рекомендации и обратную связь, когда они знакомятся со сложными историческими концепциями и теориями. Эти системы могут адаптироваться к индивидуальным стилям и темпам обучения, предлагая специализированные ресурсы, практические упражнения и оценки

для улучшения понимания.

- Обработка естественного языка: модели ИИ, такие как языковые модели, такие как ChatGPT, могут участвовать в разговорах на естественном языке со студентами, отвечая на их вопросы, разъясняя концепции и объясняя исторические теории. Эти модели также могут генерировать образцы эссе или ответов на основе конкретных исторических теорий, которые студенты могут анализировать и извлекать из них уроки.
- Анализ данных. Алгоритмы ИИ могут помочь учащимся анализировать большие наборы данных, такие как исторические записи, демографическая информация или культурные артефакты, для выявления закономерностей, тенденций и корреляций. Это может помочь учащимся в построении аргументов и теорий, основанных на фактических данных, в английской истории.
- Визуализация и моделирование: технологии искусственного интеллекта можно использовать для создания визуализаций, опыта виртуальной реальности или моделирования, которые воплощают в жизнь исторические события и теории. Эти иммерсивные инструменты могут помочь учащимся лучше понять и разобраться со сложностями теории английской истории, испытав ее на собственном опыте.
- Обнаружение плагиата: программное обеспечение для обнаружения плагиата на основе ИИ может помочь преподавателям обеспечить академическую честность, выявляя случаи потенциального плагиата в письменных работах учащихся. Это побуждает учащихся развивать собственное понимание теории английской истории и применять навыки критического мышления.

Хотя ИИ может быть ценным ресурсом, следует отметить, что человеческое руководство и опыт необходимы для преподавания теории английской истории. Педагоги играют решающую роль в оформлении материала, организации дискуссий, проведении анализа и развитии навыков критического мышления. ИИ следует рассматривать как дополнение к человеческому обучению, улучшающее учебный процесс, а не заменяющее его [9].

Чтобы индивидуализировать методы обучения и удовлетворить таланты учащихся, используются системы классификации, чтобы персонализировать процесс обучения. Экспертные системы ИИ творчески применяют знания к английской памяти и процессам обучения, рассматривая их как многомерные переменные в информационных точках. Некоторые системы сочетают большие данные и искусственный интеллект в среде обучения английскому языку, демонстрируя улучшенные результаты обучения и возможности применения английского языка по сравнению с традиционными методами. Инте-

грация технологии искусственного интеллекта в преподавание английского языка превращает взаимодействие с пассивного в активное, что революционизирует доступность образования на английском языке. Это обеспечивает персонализированное и разнообразное образование, создавая гибкую, прозрачную и пожизненную экосистему для индивидуального обучения. Кроме того, мультимедийное обучение английскому языку доказало свою эффективность в улучшении навыков аудирования, грамматики, чтения, письма, словарного запаса и общего владения языком. Наблюдения показывают улучшение успеваемости, а система облегчает ситуативное обучение английскому языку младших классов с помощью мультимедийных элементов. ИИ также может применяться в подходе, ориентированном на учащихся, для обучения навыкам аудирования и разговорной речи студентов, изучающих английский язык. Исследование Si Wu демонстрирует, что перевернутые классы на основе ИИ позволяют учащимся управлять своим обучением, создавать учебные планы, применять их и размышлять об их эффективности. В эпоху цифровых технологий учащимся

предлагается не только учиться, но и использовать преимущества, доступные сегодня. Инструменты ИИ играют решающую роль, облегчая диагностические процессы, корректируя учебный материал и помогая учащимся в достижении их индивидуальных целей. Методы искусственного интеллекта воспроизводят процессы человеческого мышления и принятия решений, способствуя разработке эффективных схем преподавания и обучения. Они устраняют неопределенность и создают контексты, которые способствуют осмысленному обучению. Сайты-переводчики, как пример применения ИИ, помогают в изучении языка. Они помогают учащимся улучшить навыки аудирования, говорения, чтения и письма, а также позволяют практиковать выражение эмоций посредством имитации произношения. Студенты также могут проверить правильность использования своего языка и изучить варианты перевода соответствующих текстов. Искусственные переводы могут использоваться для выбора языка, который лучше всего соответствует индивидуальным предпочтениям, создавая более увлекательное и приятное обучение и жизненный опыт [10].

ЛИТЕРАТУРА

1. C. González García, E. Núñez-Valdez, V. García-Díaz, C. Pelayo G-Bustelo, and J. M. Cueva-Lovelle, "A Review of Artificial Intelligence in the Internet of Things," *Int. J. Interact. Multimed. Artif. Intell.*, vol. 5, no. 4, p. 9, 2019, 2.
2. M. Nagendran et al., "Artificial intelligence versus clinicians: Systematic review of design, reporting standards, and claims of deep learning studies in medical imaging," *BMJ*, vol. 368, 2020, pp. 1–12.
3. Z. Sun, M. Anbarasan, and D. Praveen Kumar, "Design of online intelligent English teaching platform based on artificial intelligence techniques," *Comput. Intell.*, vol. 37, no. 3, 2021, pp. 1166–1180.
4. M. Woschank, E. Rauch, and H. Zsifkovits, "A review of further directions for artificial intelligence, machine learning, and deep learning in smart logistics," *Sustain.*, vol. 12, no. 9, 2020, 2.
5. M.Y. Ali, S. Bin Naeem, and R. Bhatti, "Artificial intelligence tools and perspectives of university librarians: An overview," *Bus. Inf. Rev.*, vol. 37, no. 3, 2020, pp. 116–124.
6. M. Xiao and H.Yi, "Building an efficient artificial intelligence model for personalized training in colleges and universities," *Comput. Appl. Eng. Educ.*, vol. 29, no. 2, 2021 pp. 350–358.
7. Y.M. Bah, "Corona virus (Covid- 19) and Education for All Achievement: Artificial Intelligence and Special Education Needs- Achievements and Challenges," *COUNSEDU Int. J. Couns. Educ.*, vol. 5, no. 3, 2020, 3.
8. R. Shrivastava and P. Mahajan, "Influence of social networking sites on scholarly communication: A study using literature in Artificial Intelligence," *J. Librariansh. Inf. Sci.*, vol. 53, 2021, no. 3, pp. 522–529.
9. N.M. Saravana Kumar, "Implementation of Artificial Intelligence in Imparting Education and Evaluating Student Performance," *J. Artif. Intell. Capsul. Networks*, vol. 01, no. 01, 2019, pp. 1–9.
10. P. Li, Y. Ning, and H. Fang, "Artificial intelligence translation under the influence of multimedia teaching to study English learning mode," *Int. J. Electr. Eng. Educ.*, 2021, 12.

© Фролова Ольга Алексеевна (frolova_o@mirea.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»