

Лыкова Ксения Владимировна

соискатель ученой степени кандидата педагогических наук,
старший преподаватель
Уральский федеральный университет
г. Екатеринбург, Россия

Lykova Ksenia

PhD Candidate in Pedagogy
Senior lecturer
Ural Federal University
Ekaterinburg, Russia
ksenia.vl.lykova@gmail.com

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ
(на примере микрообучения)

Современное общество переживает эпоху всеобъемлющей цифровизации и технологизации, которая затрагивает все сферы жизни, включая образование. В этой статье исследуется искусственный интеллект как методический инструмент для обучения иностранным языкам. Актуальность исследования обусловлена тем, что искусственный интеллект – это новая и малоизученная область, чьи возможности и ограничения представляют большой интерес для науки. Авторы анализируют потенциал интеграции технологий искусственного интеллекта в иноязычное образование, рассматривая микрообучение в качестве вспомогательного метода.

Микрообучение отличается эффективностью и учитывает нейрофизиологические особенности обучения взрослых, что делает его идеальным инструментом для внедрения современных информационных технологий. В статье анализируются три перспективные

области применения искусственного интеллекта в рамках микрообучения: чат-боты, платформы для создания методических материалов и обучающие видео. Исследование предлагает практические советы по внедрению искусственного интеллекта в обучение иностранным языкам.

К л ю ч е в ы е с л о в а: *искусственный интеллект; иностранные языки; методика; чат-боты; микрообучение.*

EMPOWERING LANGUAGE EDUCATION WITH AI-INFUSED MICROLEARNING

In a world rapidly transforming towards comprehensive digitalisation and technologisation, the application of artificial intelligence in language education has become pertinent. This article investigates artificial intelligence as a methodological tool for teaching foreign languages, particularly in the context of microlearning, which is an effective means of adult learning that takes into account the neurophysiological features of the human brain. The article analyses the potential of integrating AI technologies into microlearning and explores three promising areas of application: chatbots, platforms for creating teaching materials, and educational videos. The study offers practical guidance for incorporating artificial intelligence into language learning and offers insights into the challenges and opportunities of using microlearning with AI technology in a foreign language context.

Key words: *artificial intelligence; foreign language teaching; ELT; chat-bots, microlearning.*

Современная эпоха характеризуется стремительным развитием технологий и всеобъемлющей цифровизацией всех сфер жизни общества. На текущий момент в России наблюдается увеличение общественного запроса на интеграцию информационных технологий в образовательную сферу. Такая траектория развития активно поддерживается государственными структурами. Так, в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» реализуются задачи по оснащению образовательных учреждений передовыми информационными технологиями, развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности [1].

В центре нашего исследования – область иноязычного образования, которая также претерпевает серьезные изменения. Все более актуальной становится проблема влияния искусственного интеллекта (ИИ) на процессы обучения иностранным языкам. В «Толковом словаре по искусственному интеллекту» рассматриваемому феномену дается следующее определение: «свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека» [2].

Ученые выделяют как положительные, так и отрицательные стороны тенденции внедрения ИИ в процесс иноязычного обучения. В частности, как отмечают Т. А. Землякова и В. Д. Земляков, одним из минусов применения искусственного интеллекта является снижение мотивации обучающихся к овладению иностранным языком, что обусловлено, прежде всего, его неограниченными возможностями в области перевода. Так, авторы указывают, что ИИ дает возможность изучающим язык «переложить свою работу по переводу слов, словосочетаний, предложений и всего текста на машину»,

вследствие чего у обучающихся должным образом не вырабатываются собственные навыки работы с лексическими и грамматическими структурами [3, с. 128]. Также А. Махмуд, Дж. В. Фунг, И. Вон и С.-М. Хуанг указывают, что технологии искусственного интеллекта склонны совершать фактические и фактологические ошибки, что провоцирует рост недоверия к таким информационным системам или полный отказ от таковых в процессе обучения [4].

Однако, в своем исследовании, посвященном изучению общественного мнения о развитии искусственного интеллекта, Л. Страккуалурси и П. Агати указывают, что, несмотря на существующие недостатки, большинство респондентов высказывают свое позитивное отношение к рассматриваемому феномену. Согласно представленным данным, положительные оценки связаны с возможностями ИИ способствовать развитию адаптивного обучения (*adaptive learning*), социального обучения (*social learning*) и геймификации (*gamification*). Все перечисленные направления являются перспективными областями развития в области иноязычного образования, поскольку они опираются на принцип персонализации учебного процесса, способствуют развитию навыков совместного обучения, а также могут эффективно применяться в электронном обучении [5, с. 11]. Также в аналитической записке Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании подчеркивается, что искусственный интеллект станет ключевым фактором в реализации персонализированного обучения. Он позволит адаптировать учебные материалы и темп обучения к индивидуальным потребностям каждого ученика [6].

Мы придерживаемся позиции, что искусственный интеллект является продуктом своего времени, полный отказ от которого не принесет ощутимых плюсов, а лишь ограничит возможности роста в образовательной сфере. Грамотное использование имеющихся технологий способно обеспечить повышение эффективности учебного процесса. Вследствие чего, в качестве первой проблемы, с которой сталкивается современная методическая наука, можно назвать проблему разработки новых форм и методов работы с искусственным интеллектом.

Вторая проблема связана с перегруженностью информационными потоками, обусловленной экспоненциальным ростом технологизации и цифровизации общества. Избыток информации оказывает значительное влияние на такие важные для обучения процессы, как внимание и концентрация. Согласно исследованию, проведенному Королевским колледжем Лондона в 2022 году, 49 % респондентов отмечают у себя значительное снижение уровня концентрации за последние годы [7]. Также К. Леонг в своем исследовании отмечает, что перегруженность информацией негативно влияет на концентрацию [8]. Эти данные подчеркивают необходимость разработки новых подходов и методов обучения, как в целом, так и в сфере изучения иностранных языков.

В центре нашего исследования – феномен микрообучения, рост популярности которого является закономерным ответом на вызовы цифровой эпохи. Под микрообучением ученые понимают метод обучения, при котором инфор-

мация подается небольшими частями (блоками) [9, с. 71]. Теория метода, разработанного Т. Хугом, предполагает фрагментарность учебного материала, адаптируемую к особенностям изучаемого предмета. В контексте иноязычного образования фрагментами учебного контента могут быть отдельные слова, выражения, фразы и предложения [10, с. 17]. Также, М. И. Соуза отмечает, что использование медиаресурсов является распространенным инструментом при работе с микроконтентом [11, с. 675].

Ученые в том числе отмечают, что применение микрообучения позволяет снизить когнитивную нагрузку и, как следствие, повысить запоминаемость учебного материала, обеспечивая необходимую концентрацию и фокусность при работе с ним [12].

На данный момент уже существуют исследования, подтверждающие эффективность метода при работе с цифровыми ресурсами. Так, Д. Конде-Кабаллеро в соавторстве с другими учеными провели экспериментальное исследование применения микрообучения на примере работы с социальной сетью TikTok со студентами бакалавриата [13]. Т. Горхэм, Р. Маджумдар, Х. Огата в своем исследовании представили модель тренировки навыков взаимной оценки студентов в формате «микро». Исследование проводилось на материале аудиозаписей обучающихся на английском языке, произведенных в соответствии с учебными задачами курса [14]. Представленные примеры иллюстрируют потенциал микрообучения реализовывать свои методические задачи с помощью различных информационных технологий.

На текущий момент многие обучающие цифровые платформы, базирующиеся на технологии искусственного интеллекта, используются для тренировки языковых навыков в формате микрообучения. Основная отличительная черта работы с такими платформами заключается в том, что они позволяют работать с учебным контентом «фокусно», что является ключевым принципом микрообучения.

В качестве одного из эффективных обучающих инструментов, созданных на базе искусственного интеллекта, можно назвать чат-боты. Существующие исследования уже изучают потенциал чат-ботов, подобных GPT, в сфере образования. К сентябрю 2023 года база данных Scopus насчитывала 1935 публикаций, упоминающих ChatGPT [15, с. 7]. Чат-боты, такие, как GPT, функционируют подобно привычным мессенджерам, предлагая полноценный диалог. Более того, они способны генерировать контент разного типа по заданной теме, включая тексты, вопросы и учебные задания.

Так, П. В. Сысоев и Е. М. Филатов в своей научной статье указывают, что большинство существующих исследований, посвященных вопросу внедрения рассматриваемой технологии в обучение иностранным языкам, не освещают содержание и последовательность этапов иноязычной практики с такими чат-ботами. Авторы подчеркивают, что целеполагание является ключевым условием взаимодействия с чат-ботом, указывая на необходимость формулирования «перечня речевых микроумений», на которые будет

направлена подобная учебная практика [16, с. 207]. Соответственно, когнитивная составляющая таких учебных практик формируется путем объяснения обучающимся, какие микрозадачи должны быть реализованы.

В качестве примеров таких микропрактик можно указать ведение диалога с чат-ботом с целью отработки одного-двух грамматических правил, трех-пяти лексических единиц и т. д. При этом количество и содержание учебного материала определяется индивидуально в зависимости от потребностей одного студента или группы обучающихся. Основным критерием в данном случае выступает принцип микрообучения, касающийся снижения когнитивной нагрузки за счет сокращения учебного контента и обеспечения многократной практики его повторения.

Чат-боты также могут выступать в качестве вспомогательного инструмента преподавателя для создания персонализированных учебных заданий разного типа. Например, процедура постановки задачи создания упражнения на закрепление лексического материала может выглядеть следующим образом: преподаватель отправляет в чат список выбранных лексических единиц, указывая тему (экология, спорт, хобби и т. д.) и тип упражнения (задание на сопоставление, заполнение пропусков и т. д.). Также для решения подобных методических задач разрабатываются специальные платформы, такие, как Twee – популярный ресурс для преподавателей иностранных языков [17]. Несмотря на то, что в данной программе максимальное количество слов для создания учебных текстов ограничивается двадцатью, Twee в большей степени ориентируется на работу с микроконтентами. Так, при вводе большого списка слов чат-бот сокращает их количество в тексте примерно вдвое.

Опираясь на данные современных исследований, наиболее популярным инструментом для осуществления микрообучения выступают видеоматериалы. Так, Ф. Л. аль Шамари разработал и внедрил собственную модель курса на основе микрообучения с использованием коротких видеофрагментов, размещенных на платформе Vyond [18]. Р. К. Диксит в своем эмпирическом исследовании также активно задействует этот инструмент обучения, комбинируя его с различного рода анимациями, подкастами и викторинами [19]. Как указывает Р. К. Прасад, активно исследующий вопросы и проблемы мобильного обучения, искусственный интеллект может выступать помощником в поиске и подборе видео микроформата, которые в наибольшей степени соответствуют индивидуальным учебным целям обучающихся [20].

Цифровая трансформация и развитие искусственного интеллекта открывают новые горизонты в образовании, но также ставят перед ним новые вызовы. В этой связи особенно актуальным становится вопрос о том, как использовать стремительный технологический прогресс для создания новых методов обучения, способных удовлетворить потребности современного общества. Микрообучение – это яркий пример метода, позволяющего эффективно интегрировать технологии в образовательный процесс и предлагающего инновационный подход, основанный на нейродидактике. В качестве

перспективного направления для будущих исследований можно рассматривать создание устойчивой теоретической базы для микрообучения и технологий искусственного интеллекта в сфере иноязычного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Минпросвещения России. Цифровая образовательная среда [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/>. (дата обращения: 01.07.2024).

2. Аверкин А. Н., Гаазе-Рапопорт М. Г., Поспелов Д. А. Толковый словарь по искусственному интеллекту. М. : Радио и связь, 1992. 256 с.

3. Землякова Т. А., Земляков В. Д. Преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта при изучении иностранного языка [Электронный ресурс] // Психология и педагогика служебной деятельности. 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-i-nedostatki-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-pri-izuchenii-inostrannogo-yazyka> (дата обращения: 6.06.2024).

4. Owing Mistakes Sincerely: Strategies for Mitigating AI Errors [Electronic resource] / A. Mahmood, J. W. Fung, I. Won, C.-M. Huang // In CHI '22: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, New Orleans, LA, USA, 29 April 2022 – 5 May 2022, Simone D. J. Barbosa, Cliff Lampe, Caroline Appert, David A. Shamma, Steven Mark Drucker, Julie R. Williamson, and Koji Yatani (Eds.). ACM, 578:1–578:11. 2022 (Association for Computing Machinery, New York, 2022).

DOI: <https://doi.org/10.1145/3491102.3517565>

5. Stracqualursi L., Agati P. Twitter users perceptions of AI-based e-learning technologies [Electronic resource] // Scientific Reports. 2024. № 14 (1). P. 1–14.

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56284-y>

6. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. М. : Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. 44 с.

7. Do we have your attention? How people focus and live in the modern information environment [Electronic resource]. URL: <https://www.kcl.ac.uk/policy-institute/assets/how-people-focus-and-live-in-the-modern-information-environment.pdf> (дата обращения: 20.02.2024).

8. A review of the trend of microlearning / K. Leong, A. Sung, D. Au, C. Blanchard // Journal of Work-Applied Management. 2021. Vol. 13, No. 1. P. 88–102.

9. Бугакова Т. Ю. E-LEARNING: современные тренды образования // Актуальные вопросы образования. 2018. № 1. С. 70–73.

10. Hug T. Didactics of microlearning: concepts, discourses and examples. Münster : Waxmann Publ., 2007. 424 p.

11. Souza M. I., Amaral S. F. Educational Microcontent for Mobile Learning Virtual Environments // *Creative Education*. 2014. № 5. P. 672–681.
12. Balasundaram S., Mathew J., Nair S. Microlearning and Learning Performance in Higher Education: A Post-Test Control Group Study [Electronic resource] // *Journal of Learning for Development*. 2024. № 11. P. 1–14.
DOI: <https://doi.org/10.56059/jl4d.v11i1.752>.
13. Conde-Caballero D., Castillo-Sarmiento C. A., Ballesteros-Yáñez I. Microlearning through TikTok in Higher Education. An evaluation of uses and potentials [Electronic resource] // *Education and Information Technologies*. 2024. № 29. P. 2365–2385.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11904-4>
14. Gorham T., Majumdar R., Ogata H. Analyzing learner profiles in a microlearning app for training language learning peer feedback skills [Electronic resource] // *Journal of Computers in Education*. 2023. № 10. P. 549–574.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s40692-023-00264-0>
15. Tikhonova E., Raitskaya L. ChatGPT: Where is a silver lining? Exploring the realm of GPT and large language models [Electronic resource] // *Journal of Language and Education*. 2023. № 9 (3). P. 5–11.
DOI: <https://doi.org/10.17323/jle.2023.18119>
16. Sysoyev P. V., Filatov E. M. Method of the development of students' foreign language communication skills based on practice with a chatbot [Методика развития иноязычных речевых умений студентов на основе практики с чат-ботом] [Electronic resource] // *Perspektivy Nauki i Obrazovania*. 2023. № 63 (3). P. 201–218.
DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2023.3.13>
17. Ковальчук С. В., Тараненко И. А., Устинова М. Б. Применение искусственного интеллекта для обучения иностранному языку в вузе [Электронный ресурс] // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33000> (дата обращения: 10.06.2024).
18. Alshammari F. L. Video-based microlearning and the impact on programming skills and technology acceptance [Electronic resource] // *Journal of Education and e-Learning Research*. 2024. № 11 (1). P. 155–165.
DOI: <https://doi.org/10.20448/jeelr.v11i1.5399>
19. Dixit R. K., Yalagi P. S., Nirgude M. A. Breaking the walls of classroom through Micro learning: Short burst of learning [Electronic resource] // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. 1854 (1). 012018.
DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1854/1/012018>
20. Prasad R. K. Microlearning Videos and AI: Exploring the Combo for Impactful Corporate Training [Electronic resource]. URL: <https://elearningindustry.com/microlearning-videos-and-ai-exploring-combo-for-impactful-corporate-training> (accessed: 10.05.2024).