

Научная статья

УДК 372.881.1

DOI: 10.57769/2227-8591.14.3.02

С. А. Саковец

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИНОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ



САКОВЕЦ Светлана Александровна – кандидат филологических наук, доцент; Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, ул. Астраханская 83, Саратов, 410012, Россия. SPIN-код РИНЦ: 5303-4026; ORCID: 0000-0001-5154-7629. sakovetssa@yandex.ru

SAKOVETS Svetlana A. – Saratov State University; 83, Astrakhanskaya, Saratov, 410012, Russia. ORCID: 0000-0001-5154-7629. sakovetssa@yandex.ru

Аннотация. Искусственный интеллект определяет новые направления в методике преподавания различных дисциплин, совершенствуя образовательный процесс. Автор обращается к особенностям организации учебного процесса с использованием искусственного интеллекта в иноязычном образовании для развития навыков критического мышления. В фокусе внимания автора анализ практики преподавания по программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», рассматриваются педагогические условия, позволяющие формировать навык критического мышления. Внедрение инструментов искусственного интеллекта в практику иноязычного образования делает актуальным изучение их эффективности и ограничений, что позволит оптимизировать процесс обучения. Цель исследования – анализ приемов развития навыков критического мышления на примере заданий с использованием инструментов искусственного интеллекта. Методы исследования: анализ и синтез научной литературы, наблюдение. Результаты исследования: представленный алгоритм работы позволяет развивать навык работы с информацией, ее поиском, критически анализировать полученный результат. В основе подхода к обучению с привлечением инструментов искусственного интеллекта должен лежать деятельностный принцип, реализуемый посредством проблемного обучения и интерактивных форм взаимодействия.

Ключевые слова: ИНОЯЗЫЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, ЧАТ-БОТЫ

Для цитирования: Саковец С.А. Развитие навыков критического мышления с использованием технологий искусственного интеллекта в иноязычном образовании // Вопросы методики преподавания в вузе. 2025. Т. 14. № 3. С. 23–33. DOI: 10.57769/2227-8591.14.3.02

Статья открытого доступа, распространяемая по лицензии CC BY-NC 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025.

Research article

DOI: 10.57769/2227-8591.14.3.02

DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING SKILLS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION

Abstract. Artificial intelligence defines new directions in the teaching methodology of various disciplines, improving the educational process. The author addresses the peculiarities of the educational process organization using artificial intelligence in foreign language education for the development of critical thinking skills. The article focuses on the analysis of teaching practice in the program "Translator in the field of professional communication", considers the pedagogical conditions allowing critical thinking skills formation. Introduction of artificial intelligence tools into the practice of foreign language education makes it relevant to study their effectiveness and limitations, which optimizes the learning process. The purpose of the study is to analyze techniques for developing critical thinking skills with the example of tasks using artificial intelligence tools. Research methods are analysis and synthesis of scientific literature, observation. The research results in the presented algorithm allowing learners to develop the skill of working with information, searching for it, and critically analyzing the result. The approach to learning using artificial intelligence tools should be based on the activity principle, implemented through problem-based learning and interactive forms of teaching.

Keywords: FOREIGN LANGUAGE EDUCATION, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ENGLISH, CRITICAL THINKING, CHATBOTS

For citation: Sakovets S.A. Development of critical thinking skills using artificial intelligence technologies in foreign language education. *Teaching Methodology in Higher Education*. 2025. Vol. 14. No 3. P. 23–33. DOI: 10.57769/2227-8591.14.3.02

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

© Published by Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, 2025.

Введение. Формирование критического мышления (КМ) у студентов – это процесс, который представляет собой важную педагогическую задачу. С педагогической точки зрения, КМ – это способность к логическому анализу информации, формированию обоснованных суждений и принятию решений, применимых как к рутинным, так и к нетривиальным задачам. Современная действительность характеризуется значительным влиянием инновационных технологий во всех сферах и иностранный язык (ИЯ) не является исключением. Предметом рассмотрения в данной статье является дидактический потенциал искусственного интеллекта (ИИ) в развитии КМ студентов в рамках дисциплины «Иностранный язык». Интерес автора направлен на анализ практики преподавания по программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», рассматриваются педагогические условия, позволяющие формировать навык КМ.

Развитие КМ в рамках дисциплины «Иностранный язык» достигается за счет комплексного подхода, включающего анализ и интерпретацию иноязычных текстов, организацию дискуссий и дебатов, использование проблемно-ориентированных методов обучения (кейс – метод, проекты), анализ межкультурных факторов. Лингвистический аспект изучения и

осмысления культурного разнообразия способствует развитию КМ студентов, позволяя им анализировать собственные предубеждения и стереотипы, тем самым расширяя их кругозор. Практику рефлексии, применяемую на занятиях по ИЯ, также связывают с умением критически оценивать свое состояние, эмоции, уровень понимания пройденного материала и качество проделанной работы. Развитию навыка критической оценки получаемой информации способствует изучение темы с использованием различных источников. Формирование базы экстралингвистических знаний, умение формулировать вопросы и искать информацию на ИЯ является также условием развития навыка. Это не просто набор знаний, а практический инструмент для решения проблем и принятия обоснованных решений. Он требует умения анализировать информацию с разных сторон, выявлять ошибки и противоречия, а также формировать собственное мнение, подкрепленное аргументами и примерами. Навыки критического мышления, такие как наблюдательность, логика, креативность и умение эффективно общаться, позволяет адаптироваться к новым ситуациям, находить нестандартные решения и успешно взаимодействовать с другими людьми. Когнитивное развитие представителей цифрового поколения характеризуется «стремлением к постоянным инновациям и самосовершенствованию, креативностью, способностью к конструктивному мышлению, способностью параллельно обрабатывать различные потоки информации, склонностью к использованию различных источников информации, высокой скоростью и ловкостью в обработке информации и принятии решений» [1].

Научные исследования, изучающие проблематику развития КМ, показывают, что развитие КМ неразрывно связано с освоением знаний и формированием научного мировоззрения [2; 3]. А.В. Рожкова, опираясь на работы Д. Халперн, Е.Н. Волкова в области КМ, выделяет ряд ключевых компонентов, формирующих его структуру. Среди них: память, языковые и коммуникативные навыки, логика и рассуждения, анализ аргументов, научный подход и проверка гипотез, понимание законов вероятности и статистики, принятие обоснованных решений, развитие навыков решения задач, а также творческое мышление и др. [3].

Ученые утверждают, что усвоение новых знаний – это не пассивное постижение информации, а активный процесс, основанный на уже существующем личном опыте и знаниях человека. Следовательно, каждое знание приобретает уникальный личностный оттенок [4; 5]. Подчеркивается, что критическое мышление – это использование когнитивных инструментов для достижения желаемых результатов. Развитие КМ в контексте технологии через чтение и письмо, видится как сопоставление новой информации с уже имеющимися знаниями, с последующим принятием, дополнением или отвержением этой информации. Требуется умение взаимодействовать с

другими людьми, находя точки соприкосновения. КМ не ограничивается интеллектуальной сферой, а затрагивает и эмоциональную, обучая человека активным и социально-значимым действиям [5]. К педагогическим условиям, развивающим навыки КМ, авторы относят прежде всего конструктивистский тип обучения, активные методы обучения, определенные организационные формы, профессиональную компетенцию преподавателя. Подбор практики активного обучения рассматривается как одно из условий формирования навыка КМ [6].

Внедрение ИИ на современном этапе языкового иноязычного образования рассматривается как перспективный инструмент, способствующий эффективному усвоению материала. Исследования в этой области подчеркивают, что он предоставляет ряд возможностей: от доступности и повышение мотивации до индивидуализации обучения, автоматизации рутинных задач, создания интерактивной среды, обеспечение единообразия, гибкости и снижения уровня тревожности [7; 8; 9]. Л.А. Белозерова, С.Д. Поляков, отмечают, что «при использовании интернет-средств и технологий запускаются механизмы как развития когнитивной сферы, так и создающие дефицит и барьеры ее выращивания» [10]. Учёными подчеркивается революционный потенциал, например, аналитики больших данных для оптимизации языкового обучения, адаптации опыта студентов и совершенствования учебных программ [11].

Создание условий для активного обучения, предоставления студентам возможности для самостоятельной работы и принятия решений; поддержка разнообразных методов и приемов, стимулирующих КМ; предоставление обратной связи, помощь в развитии навыков самоанализа и самооценки – суть роли преподавателя в развитии навыков КМ. К методам и приемам его формирования относят: дискуссии и дебаты, работа с текстами – анализ различных видов текста, выявление скрытых смыслов, оценка достоверности информации, написание рецензий и критических статей. К обучающим аргументативным стратегиям в области переводоведения можно отнести задания, связанные с пред- и постпереводческим анализом текста, на примере которых обучающиеся учатся отстаивать свою позицию в выборе той или иной трансформации. Такие задания включают, например, задания на выполнение перевода всего текста или его части, на перевод текста с учетом национально-культурных традиций получателей переводного текста с дальнейшим объяснением выбора способа перевода (буквальный, выборочный, коммуникативный, функциональный, семантический способы перевода). К заданиям, направленным на развитие умения работы с информацией её анализом, выявления возможных ошибок можно отнести, например, задания, направленные на анализ предложенного варианта

реферативного изложения статьи, его оценку на соответствие критериям, предъявляемым к такого рода переводам [13].

ИИ в иноязычном образовании – это использование адаптивных обучающих платформ, различных приложений для изучения языка, инструментов оценки уровня знаний, инструментов распознавания речи и произношения. Анализ появившейся в последние годы научно-методической литературы позволил выявить типологию заданий с использованием инструментов ИИ. Например, задания на развитие продуктивных навыков: генерация аудио-письменного текста, запрос аргументов в чате GPT и проведение дебатов на основе выбранных аргументов за/против, формулировка вопросов к выбранной известной личности и ведение беседы с ней, составление текстов презентаций [12], создание при помощи ИИ картины и её описание, создание виртуального тура по своему музею [14]. К заданиям на развитие рецептивных навыков можно отнести: чтение текстов за диктором по технике *shadowing* (теневой повтор) [12]; взаимодействие с чат-ботом по одной из изучаемых тем. В области переводоведения, в курсах по цифровым технологиям в переводе уделяется особое внимание умению работать с использованием инструментов CAT, специфике информационного поиска, созданию собственных терминологических словарей, пред- и постпереводческому анализу текста. Особое внимание должно быть уделено работе с информацией и проверке результатов, полученных с помощью машинного перевода. Одним из возможных способов может быть анализ сочетаемости языковых единиц в рамках семантико-семиотической модели перевода, с привлечением принципов ономаσιологического подхода к анализу языковых явлений [15].

В публикациях последних лет акцентируется внимание на заинтересованности студентов в изучении ИЯ с применением инструментов ИИ. Вместе с тем отмечаются и трудности, связанные с недостаточной развитостью навыков самостоятельной работы с информацией, в первую очередь с неумением расставлять приоритеты [16]. Следующее наблюдение дает повод к новым методическим разработкам, речь идет о гипертекстуальности, об увеличивающихся объемах информации, которыми оперирует современный человек, о связанных с распространением электронной коммуникации языковых трансформациях, смене основного трансформационного носителя, что обуславливает когнитивные процессы современного молодого поколения и влияет на навыки оперирования большими целостными текстами. В связи с этим, молодые люди испытывают трудности выделения основной мысли, причинно-следственных связей, что приводит к упрощению мыслительной деятельности, снижению аналитического мышления [10]. Отмечается, что большие языковые модели – это повод для обучения правильного их использования для получения

корректных результатов, в частности обучение корректному написанию промтов, критической оценке и использованию полученной информации в чате (*Chat GPT, Giga Chat*). *Промт-инжиниринг* рассматривается как новая, развивающаяся дисциплина, сфокусированная на разработке и оптимизации входных запросов (промтов) для эффективного использования языковых моделей (*Language models, LM*) в широком спектре прикладных и исследовательских задач⁷. В методике обучения ИЯ под чат-ботами понимается «диалоговая обучающая программа, способная на основе заложенных в нее алгоритмов речевого поведения человека развивать иноязычные устные и письменные речевые умения обучающегося посредством поддержания с ним диалога и имитацией человеческой речи» [17].

Основой практических занятий являются задания и упражнения, направленные на ознакомление студентов с основными проблемами перевода, на овладение умениями и навыками практического перевода, на развитие навыков анализа исходного текста и переведенного текста. Кроме того, практическая часть включает задания, связанные с постредактированием машинного перевода, понимаемым как «улучшение, приведение к адекватности и эквивалентности перевода, выполненного компьютером» [18]. Модель цифровой перевод + постредактирование отмечается как наиболее актуальная в данный период развития переводческой деятельности. В связи с этим представляется важным развитие компетенции постредактирования как комплексной компетенции, включающей переводческую и редакторскую компетенции [19]. Ученые особо выделяют поисковые навыки, подлежащие развитию в рамках подготовки будущих переводчиков. «Поиск, обработка и верификация информации в системе «больших данных» рассматривается на современном этапе как возможная практическая дисциплина в ходе подготовки переводчиков [20].

В рамках курса «Предпереводческий анализ» автором используется следующая стратегия, направленная на формирование навыка пред- и постпереводческого анализа, его алгоритма. Цель задания: развивать способность обоснованно защищать собственный вариант перевода, учитывая лингвистические и культурологические аспекты оригинала. Описание задания: переведите предложенный текст с английского/русского языка с использованием онлайн словарей. Выберите наиболее удачный, с Вашей точки зрения, вариант и представьте его в группе, обоснуйте свой выбор, представив использованные трансформации. Инструкция по выполнению

⁷ Руководство по проектированию промтов | *Yandex Cloud* — Документация_ (дата обращения: 12.03.2025).

задания: Ознакомьтесь с исходным текстом; определите возможные лексические, грамматические, стилистические трудности перевода; выполните перевод с использованием онлайн словарей; выберите вариант перевода и представьте его в группе; дайте анализ предложенного варианта, обоснуйте свой выбор; приведите контраргументы предложенных однокурсниками вариантов; сделайте вывод.

Критерии оценки: логичность и ясность формулировок предложенных аргументов; умение выявлять и учитывать стилистические нюансы текста; способность давать объективную оценку другим версиям перевода; четкое представление собственной позиции и защита выбранного варианта. В рамках занятий по курсу «Теория перевода» студентам было предложено следующее задание с использованием *Chat GPT* для работы в группе: Вопрос по теме (на русском языке) «Трансформации в переводе»: Лексико-грамматические трансформации (логическое развитие в переводе, конкретизация, генерализация, целостное преобразование, антонимический перевод, компенсация, описательный перевод (экспликация)). Задание: подготовить развернутый ответ по вопросу, дать определение данных в скобках видов трансформаций; перевести предложенные предложения на русский язык, используя различные приемы трансформаций; назвать, какие приемы были использованы при переводе выделенных курсивом единиц; сравнить свой перевод с вариантом, подготовленным профессиональным переводчиком, который предоставит преподаватель. Проанализируйте допущенные ошибки.

Примечание: При подготовке можно использовать ИИ (*Gigachat, Chat GPT*), далее необходимо дать характеристику ответу, подготовленному нейросетью и, при необходимости, внести исправления (назвать, какие исправления были внесены). При подготовке перевода можно использовать онлайн словари (*Yandex, Google, Promt*). Критерии оценки включали следующие параметры: общую высшую оценку, корректное определение трансформаций; исправление ошибок нейросети; качественный анализ переводов. Пример промта: Задание: подготовить развернутый ответ по вопросу (указать вопрос), дать определение данных видов трансформаций (указать трансформации). Привести примеры на английском языке.

Анализ ответов, данных студентами с использованием чата *GPT*, позволил выделить некорректные примеры, такие как, примеры антонимического перевода (ответ был дан только на русском языке): «Она была довольна своей работой». – ответ чата: «Она была недовольна своей работой». Определенную трудность вызвал вопрос по типу трансформации «компенсация». Сформулированная задача фокусировалась на определении компенсации как переводческой трансформации. Однако, ответ проиллюстрировал многозначность данного слова, возможность его использования в специализированном контексте (юридическом, финансовом,

психологическом). Анализ ответов позволил выявить терминологическую неточность ответов чата. Представленные примеры, на наш взгляд, иллюстрируют проблемы некорректного ответа ИИ, требующего исправления и комментариев.

Заключение. ИИ определяет новые направления в методике преподавания различных предметов, совершенствуя образовательный процесс. Представленный алгоритм работы позволяет развивать навык работы с информацией, ее поиском, критически анализировать полученный результат. Успешное выполнение задания требует от студента уверенного владения материалом, изложенного в рекомендованном учебнике по курсу, развитых навыков анализа и интерпретации текстов на исходном и переводящем языках, а также умения эффективно использовать инструменты ИИ. В качестве организационно-педагогических условий рассматривается доступ к интернет-ресурсам и технологиям ИИ. Дидактические условия включают в себя тщательный подбор литературы, соответствующей теме занятия, разработку четких заданий, позволяющих достичь целей занятия. В основе педагогического подхода к обучению с привлечением инструментов ИИ должен лежать деятельностный принцип, реализуемый посредством проблемного обучения и интерактивных форм взаимодействия. Сложности, возникающие при формулировке промтов, обусловлены, как правило, дефицитом экстралингвистической компетенции и недостаточной практикой в составлении запросов. Решением может послужить практика составления промтов, направленная на умение формулировать четкие задания, акцентируя внимание на конкретность деталей, количественные характеристики, логическую структуру, контроле качества (соответствует ли промт поставленной задаче). Развитие КМ необходимо для будущих преподавателей ИЯ. Это позволит им совершенствовать наблюдательность, аналитические способности, коммуникативные навыки, умение делать выводы и аргументировать свою позицию, подкрепляя ее примерами. Такие навыки актуальны в контексте цифровой педагогики, формирования цифровой образовательной среды и повышения цифровой компетентности будущих преподавателей ИЯ.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бузаубакова К.Д., Амирова А.С., Маковецкая А.А. Цифровая педагогика: учебник. – Республика Казахстан. –Тараз, 2023. –320 с. – ISBN 978-9965-37-439-5.
2. Волков Е.Н. Научение научному (критическому) мышлению и визуальная объективизация знаний: содержание, практика, инструменты // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2016. № 2(42). С. 199-203. –ISSN: 1811-5942 – EDN WOVKBK.
3. Рожкова А.В. Обзор научных теорий формирования критического мышления в исследованиях российских и западных учёных // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. Т. 11. № 5. –eISSN: 2658-6282– EDN WNGSKB.

4. Халперн Д. Психология критического мышления. – 4 междунар. изд. – СПб.: Питер, 2000. – 504 с. – ISBN 5-314-00122-5. – ISBN 0-8058-0295-9.

5. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. – ISBN 978-5-09-019218-7 – EDN QYGNKL.

6. Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пашенко Т.В. Организационные и педагогические условия формирования навыка критического мышления у студентов российских вузов // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 1. С. 5-17. – DOI: 10.15826/umpra.2021.01.001. – EDN BGVLQH.

7. Максимова Е.А., Никитина Г.А., Шилова С.А. Реализация лингводидактического потенциала методов искусственного интеллекта // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2023. Т. 12. № 2(46). С. 114-122. – DOI: 10.18500/2304-9790-2023-12-2-114-122. – EDN XIONVA.

8. Толстых О.М., Панасенко Е.В. Потенциал искусственного интеллекта в языковом образовании: практические рекомендации для преподавателей // Горизонты образования : Сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф., Омск, 20–21 апр. 2023 г. / Отв. ред. Н.В. Чекалева. – Омск: "Омский государственный педагогический университет", 2023. – С. 391-393. – ISBN: 978-5-8268-2359-0 – EDN DRXADD.

9. Уварина Н.В., Горелова Л.И. Трансформация педагогического сопровождения в эпоху цифровизации // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2024. Т. 13. № 2(50). С. 178-190. – DOI: 10.18500/2304-9790-2024-13-2-178-190. – EDN FILHSM.

10. Белозерова Л.А., Поляков С.Д. Трансформация когнитивной сферы детей "цифрового поколения": опыт анализа // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2021. Т. 10. № 1(37). С. 23-32. – DOI: 10.18500/2304-9790-2021-10-1-23-32. – EDN DSZQBM.

11. Vikas Rao Naidu, Delowar Abul Khair, Abdul Malik Al Jabri, Prakash Kumar Udupi. A Review of Big Data Analytics in Teaching English as a Foreign Language. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*. 2024. Vol. 12. No 2. Pp. 269–274. – DOI: 10.22190/JTESAP230926022N.

12. Ковальчук С.В., Тараненко И.А., Устинова М.Б. Применение искусственного интеллекта для обучения иностранному языку в вузе // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 6. С. 1. – DOI: 10.17513/spno.33000. – eISSN: 2070-7428 – EDN BARODP.

13. Ланцова Л.К., Никитина Г.А. Практикум по письменному переводу с английского языка на русский язык: учебное пособие. – Саратов : ИЦ Наука, 2017. – 224 с. – EDN BVITII.

14. 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. – ISSN: 2618-804X – EDN ILLRWH.

15. Саковец С.А. Жанровообусловленный учебный перевод: моделирование процесса перевода // Вестник Костромского государственного университета. 2024. Т. 30. № 4. С. 122-129. – DOI: 10.34216/1998-0817-2024-30-4-122-129. – EDN LRMMAN.

16. Пыхина Н.В. Реализация технологии развития критического мышления в обучении иностранному языку студентов вуза на основе цифровых ресурсов // Международный научно-исследовательский журнал. 2023. № 1(127). DOI: 10.23670/IRJ.2023.127.22. – EDN GBLLOH.

17. **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. С. 66-72. – DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72. – EDN PXGZTJ.

18. **Дорожкина В.А., Ивлева М.А.** Постредактирование машинного перевода в обучении студентов лингвистических специальностей // Вопросы методики преподавания в вузе. 2020. Т. 9. № 33. С. 38-45. DOI: 10.18720/HUM/ISSN2227-8591.33.03. – EDN EXWVEK.

19. **Мэн Ся.** К вопросу о формировании компетенций будущих переводчиков в эпоху искусственного интеллекта // Вестник Московского университета. Серия 22: Теория перевода. 2021. № 2. С. 127-137. – ISSN: 2074-6636eISSN: 2782-6651 – EDN XWPNXH.

20. **Кольцова Д.А.** Формирование переводческих компетенций в цифровую эпоху // Вестник Московского университета. Серия 22: Теория перевода. 2022. Т. 15. № 2. С. 114-124. –ISSN: 2074-6636eISSN: 2782-6651 – EDN NGLETT.

REFERENCES

1. **Buzaubakova K.D., Amirova A.S., Makovetskaya A.A.** Tsifrovaya pedagogika: uchebnik. – Respublika Kazakhstan. –Taraz, 2023. –320 s. – ISBN 978-9965-37-439-5.

2. **Volkov E.N.** Naucheniye nauchnomu (kriticheskomu) myshleniyu i vizualnaya obyektivizatsiya znaniy: sodержaniye, praktika, instrumenty // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsialnyye nauki. 2016. № 2(42). S. 199-203. – ISSN: 1811-5942 – EDN WOVBBK.

3. **Rozhkova A.V. (2023).** Review of scientific theories of critical thinking formation in the research of Russian and Western scientists. *World of Science. Pedagogy and Psychology*. Vol. 11. No 5. –eISSN: 2658-6282– EDN WNGSKB.

4. **Khalpern D.** Psikhologiya kriticheskogo myshleniya. – 4 mezhdunar. izd. – SPb.: Piter, 2000. – 504 s. – ISBN 5-314-00122-5. – ISBN 0-8058-0295-9.

5. **Zair – Bek S. I.** Razvitiye kriticheskogo myshleniya na uroke: posobiye dlya uchiteley. – M.: Prosveshcheniye, 2011. – 223 s. –ISBN 978-5-09-019218-7– EDN QYGHKL.

6. **Koreshnikova Yu.N., Froumin I.D., Pashchenko T.V.** Organizational and Pedagogical Conditions for the Development of Critical Thinking Skills among Russian University Students. *University Management: Practice and Analysis*. 2021. Vol.25. No 1. Pp. 5–17. – DOI:10.15826/umpa.2021.01.001. – EDN BGVLQH.

7. **Maksimova E.A., Nikitina G.N., Shilova S.A.** Exploiting the potential of artificial intelligence techniques in FLT. *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*. 2023. Vol. 12. No 2 (46). Pp. 114–122. – DOI: 10.18500/2304-9790-2023-12-2-114-122. – EDN XIONVA.

8. **Tolstykh O.M., Panasenkov Ye.V.** Potentsial iskusstvennogo intellekta v yazykovom obrazovanii: prakticheskiye rekomendatsii dlya prepodavateley // Gorizonty obrazovaniya : Sb. st. IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Omsk, 20–21 apr. 2023 g. / Otv. red. N.V. Chekaleva. – Omsk: "Omskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet", 2023. – S. 391-393. –ISBN: 978-5-8268-2359-0 – EDN DRXADD.

9. **Uvarina N.V., Gorelova L.I.** Transformation of pedagogical support in the digital age. *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*. 2024. Vol. 13. No 2 (50). Pp. 178–190. – DOI: 10.18500/2304-9790-2024-13-2-178-190. – EDN FILHCM.

10. **Belozeroва L.A., Polyakov S.D.** Transformation of the cognitive sphere of “digital generation” children: Experience analysis. *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Educational Acmeology. Developmental Psychology*. 2021. Vol. 10. No 1 (37). Pp. 23–32. – DOI: 10.18500/2304-9790-2021-10-1-23-32. – EDN DSZQBM.

11. **Vikas Rao Naidu, Delowar Abul Khair, Abdul Malik Al Jabri, Prakash Kumar Udupi.** A Review of Big Data Analytics in Teaching English as a Foreign Language. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*. 2024. Vol. 12. No 2. Pp. 269–274. – DOI: 10.22190/JTESAP230926022N.

12. **Kovalchuk S.V., Taranenko I.A., Ustinova M.B.** Primeneniye iskusstvennogo intellekta dlya obucheniya inostrannomu yazyku v vuze // *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2023. № 6. S. 1.– DOI: 10.17513/spno.33000. –eISSN: 2070-7428– EDN BARODP.

13. **Lantsova L.K., Nikitina G.A.** Praktikum po pismennomu perevodu s angliyskogo yazyka na russkiy yazyk: uchebnoye posobiye. – Saratov : ITs Nauka, 2017. – 224 s. – EDN BVITIL.

14. **Tupikova S.Ye., Bykova N.O.** Vozmozhnosti iskusstvennogo intellekta v organizatsii samostoyatelnoy raboty studentov fakultetov inostrannykh yazykov // *Organizatsiya samostoyatelnoy raboty studentov po inostrannym yazykam*. 2023. № 6. S. 214-221. –ISSN: 2618-804X – EDN ILLRWH.

15. **Sakovets S.A. (2024)** Genre-based educational translation: modelling of the translation process. *Vestnik of Kostroma State University*. Vol. 30. No 4. Pp.122–129. – DOI: 10.34216/1998-0817-2024-30-4-122-129. – EDN LRMMAN.

16. **Pykhina N.V.** Realizatsiya tekhnologii razvitiya kriticheskogo myshleniya v obuchenii inostrannomu yazyku studentov vuza na osnove tsifrovyykh resursov // *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. 2023. № 1(127). DOI: 10.23670/IRJ.2023.127.22. – EDN GBLLO.

17. **Sysoyev P.V., Filatov E.M. (2023).** Chatbots in teaching a foreign language: advantages and controversial issues. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*. Vol. 28. No 1. Pp. 66-72 – DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72. – EDN PXGZTJ.

18. **Dorozhkina V.A., Ivleva M.A.** Post-editing of machine translation in teaching students majoring in linguistics. *Teaching Methodology in Higher Education*. 2020. Vol. 9. No 33. Pp. 38–45. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.33.03

19. **Meng Xia (2021).** Men Sya. K voprosu o formirovani kompetentsiy budushchikh perevodchikov v epokhu iskusstvennogo intellekta // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 22: Teoriya perevoda*. 2021. № 2. S. 127-137. – ISSN: 2074-6636eISSN: 2782-6651 – EDN XWPNXH.

20. **Koltsova D.A. (2022).** Formirovaniye perevodcheskikh kompetentsiy v tsifrovuyu epokhu // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 22: Teoriya perevoda*. 2022. T. 15. № 2. S. 114-124. –ISSN: 2074-6636eISSN: 2782-6651 – EDN NGLETT.

Статья поступила в редакцию 10.05.2025. Одобрена 12.09.2025. Принята 29.09.2025.

Received 10.05.2025. Approved 27.08.2025. Accepted 29.09.2025.

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025.