

Менжинская-Войтова А.В., Абедковская И.Ю.
**ФОРМИРОВАНИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

Аннотация: В статье рассматриваются методологические аспекты использования искусственного интеллекта (ИИ) для формирования критического мышления у студентов медицинских вузов в процессе изучения английского языка. Анализируются три педагогические стратегии — кейс-метод, проблемно-ориентированное обучение и дебаты, усиленные инструментами ИИ. Для каждой стратегии приводятся конкретные примеры практических заданий на английском языке с описанием развиваемых навыков анализа, оценки, синтеза и аргументации. Дается оценка эффективности предложенных инструментов, включая их преимущества и потенциальные риски. Работа подчеркивает необходимость интеграции цифровых компетенций в медицинское образование для подготовки врачей к работе в условиях глобального информационного поля.

Ключевые слова: критическое мышление, студенты-медики, иностранный язык, английский язык, искусственный интеллект, кейс-метод, проблемно-ориентированное обучение, дебаты, анализ, синтез, аргументация, цифровые компетенции.

Menjinskaya-Voitova A.V., Abedkouskaya I.Y.
**DEVELOPING CRITICAL THINKING
OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS
IN THE PROCESS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE
USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Abstract: The report examines the methodological aspects of using artificial intelligence (AI) to develop critical thinking skills in medical university students during English language learning. It analyzes three pedagogical strategies — case-based learning, problem-based learning, and debates — enhanced by AI tools. For each strategy, specific examples of practical assignments in English are provided, along with a description of the developed analytical, evaluative, synthetic, and argumentation skills. An assessment of the effectiveness of the proposed tools is given, including their advantages and potential risks. The work emphasizes the necessity of integrating digital competencies into medical education to prepare doctors for working in a global information environment.

Keywords: critical thinking, medical students, foreign language, English language, artificial intelligence, case-based learning, problem-based learning, debates, analysis, synthesis, argumentation, digital competencies.

В условиях стремительной цифровизации образования и глобализации медицинской науки владение иностранным языком для студентов-медиков перестало быть сугубо лингвистической задачей. Английский язык выступает не только средством коммуникации, но и инструментом доступа к передовым исследованиям, клиническим рекомендациям и международным стандартам лечения. В этом контексте критическое мышление (КМ) становится ключевым метанавыком, позволяющим будущему врачу анализировать, оценивать и синтезировать огромные массивы информации, отделяя достоверные данные от псевдонаучных.

Интеграция ИИ в процесс обучения иностранному языку открывает новые возможности для развития КМ. Современные генеративные модели (Large Language Models — LLM) способны выступать в роли интеллектуальных ассистентов, оппонентов и симуляторов, позволяя студентам отрабатывать навыки анализа и аргументации в безопасной среде. В данной статье рассматриваются конкретные педагогические методы и стратегии, которые могут быть усилены с помощью ИИ для формирования критического мышления у студентов-медиков.

1. Кейс-метод (Case-Based Learning) с применением ИИ

Кейс-метод является одним из наиболее эффективных подходов в медицинском образовании, так как он моделирует реальные клинические ситуации. Применение ИИ позволяет трансформировать этот метод из пассивного анализа текста в интерактивный процесс решения проблемы.

Пример 1: Анализ научной статьи и выявление когнитивных искажений.

Студентам предлагается англоязычная научная статья по актуальной медицинской проблеме (например, «Efficacy of New Anticoagulant in Stroke Prevention»). Задача студента — не просто прочитать текст, а провести его критический анализ с помощью ИИ-помощника (например, ChatGPT). Студент формулирует запросы к ИИ: «Найди в тексте логические ошибки», «Оцени достоверность выборки», «Сравни выводы авторов с данными мета-анализов». Затем студент должен написать эссе на английском языке, где он аргументирует свою позицию: согласен ли он с выводами статьи или нет, подкрепляя мнение фактами.

Развиваемые навыки КМ: анализ (деконструкция аргументации автора), оценка (верификация источников и данных), синтез (формирование собственной аргументированной позиции).

Эффективность:

Плюсы: высокая вовлеченность за счет интерактивности; возможность мгновенной обратной связи от ИИ; снижение порога входа для анализа сложных текстов.

Минусы: риск некритичного принятия ответов ИИ за истину; необходимость строгого контроля со стороны преподавателя за достоверностью информации, генерируемой моделью.

Пример 2: Симуляция дифференциальной диагностики.

Студент вводит в чат-бот на английском языке симптомы гипотетического пациента (например, «A 45-year-old male presents with chest pain radiating to the left arm and shortness of breath»). Задача ИИ — выступить в роли «виртуального пациента» или «коллеги», предложив несколько вариантов дифференциального диагноза. Студент должен задавать уточняющие вопросы на английском, анализировать ответы ИИ и в итоге составить план обследования и лечения, обосновав выбор приоритетного диагноза.

Развиваемые навыки КМ: анализ (сбор анамнеза), синтез (формирование диагностической гипотезы), аргументация (обоснование выбора диагноза перед «коллегой»).

Эффективность:

Плюсы: безопасная среда для отработки клинических навыков; возможность многократного повторения сценария с разными вводными данными; развитие медицинской терминологии на английском языке.

Минусы: ограниченная способность ИИ моделировать сложные психосоциальные аспекты взаимодействия с пациентом; риск генерации неверных диагнозов.

2. Проблемно-ориентированное обучение (Problem-Based Learning — PBL)

PBL фокусируется на решении открытых, часто не имеющих единственного верного ответа проблем. ИИ выступает здесь как мощный инструмент для генерации проблемных ситуаций и поиска информации.

Пример 1: Разработка этического протокола для клинических испытаний.

Преподаватель ставит перед студентами проблему: «Design an ethical protocol for a clinical trial of a new gene therapy in a low-income country». Студенты используют ИИ для генерации идей, поиска релевантных англоязычных этических кодексов (например, Declaration of Helsinki) и анализа потенциальных рисков. В ходе дискуссии группа должна выработать собственный протокол, используя аргументы, полученные из диалога с ИИ.

Развиваемые навыки КМ: анализ (выявление этических дилемм), синтез (создание комплексного документа), аргументация (защита этических принципов).

Эффективность:

Плюсы: стимулирует самостоятельный поиск информации; развивает навыки работы в команде и ведения дискуссии на иностранном языке; ИИ помогает преодолеть «творческий ступор».

Минусы: требует высокого уровня самодисциплины от студентов; может привести к поверхностному поиску решений при неправильной постановке задачи.

Пример 2: Анализ глобальных вызовов здравоохранения.

Студентам предлагается проблема: «Propose a strategy to combat antibiotic resistance in a rural hospital setting». Используя ИИ, студенты исследуют англоязычные отчеты ВОЗ, научные публикации и статистику по теме. Затем они должны подготовить презентацию на английском языке, где сравнят различные подходы к решению проблемы и предложат свой оптимальный вариант.

Развиваемые навыки КМ: анализ (изучение причин и последствий проблемы), оценка (сравнение эффективности разных стратегий), синтез (формирование комплексного плана действий).

Эффективность:

Плюсы: развивает системное мышление; позволяет работать с актуальными глобальными данными; улучшает навыки академической презентации.

Минусы: объем информации может быть избыточным; требуется от преподавателя умение направлять поиск студентов в нужное русло.

3. Дебаты и сократический диалог

Дебаты являются классической формой развития навыков аргументации и контраргументации. ИИ способен выступать в роли идеального оппонента или модератора.

Пример 1: Подготовка к дебатам с ИИ-оппонентом.

Тема дебатов: «Should vaccination be mandatory for all citizens?». Студент готовит аргументы «за» или «против». На этапе подготовки он вступает в диалог с ИИ на английском языке, где модель выступает в роли оппонента. Студент должен не только защищать свою позицию, но и отвечать на контраргументы, генерируемые ИИ в реальном времени.

Развиваемые навыки КМ: аргументация (формулирование тезисов), оценка (анализ силы контраргументов), синтез (построение логической защиты).

Эффективность:

Плюсы: доступность оппонента 24/7; возможность тренироваться без страха публичного осуждения; ИИ может генерировать нестандартные аргументы, заставляя студента мыслить гибко.

Минусы: отсутствие эмоциональной составляющей живого спора; предсказуемость некоторых моделей при длительном диалоге.

Пример 2: Сократический диалог для выявления предубеждений.

Студент заявляет тезис на английском языке (например, «Alternative medicine is always less effective than conventional medicine»). Задача ИИ — задавать уточняющие вопросы в стиле Сократа («What do you mean by "effective"? Can you provide a specific example where conventional medicine failed?»), чтобы помочь студенту выявить логические пробелы и предубеждения в его собственной позиции.

Развиваемые навыки КМ: анализ (самоанализ собственных убеждений), оценка (проверка обоснованности своих взглядов).

Эффективность:

Плюсы: развивает метакогнитивные навыки — способность думать о собственном мышлении; способствует формированию более взвешенной и объективной точки зрения.

Минусы: может вызывать фрустрацию у студентов с ригидным мышлением; требует от преподавателя контроля за тоном диалога ИИ.

Выводы

Интеграция инструментов искусственного интеллекта в процесс обучения иностранному языку студентов-медиков представляет собой мощный катализатор развития критического мышления. Как показал анализ кейс-метода, проблемно-ориентированного обучения и дебатов, ИИ позволяет трансформировать пассивное потребление информации в активный интеллектуальный труд.

Ключевым преимуществом является возможность создания персонализированной образовательной среды, где студент может многократно отрабатывать навыки анализа сложных текстов, ведения профессиональной дискуссии и принятия клинических решений на английском языке без риска для реальных пациентов. Однако эффективность этих инструментов напрямую

зависит от методологической грамотности преподавателя. Главной задачей педагога становится не просто внедрение технологий, а обучение студентов "цифровой гигиене" — умению критически оценивать информацию, получаемую от ИИ, проверять ее достоверность и использовать как вспомогательный инструмент для развития собственного аналитического потенциала.

Литература

1. Аверьянова, Г. В. Использование искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам студентов-медиков / Г. В. Аверьянова, В. М. Пешкова // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». — 2023. — № 2(54). — С. 112–118.
2. Вербицкий, А. А. Проблемно-ориентированное обучение в медицинском вузе: теория и практика / А. А. Вербицкий, О. Ю. Калмыкова, М. В. Рыбакова // Высшее образование в России. — 2022. — Т. 31, № 5. — С. 9–24.
3. Двойников, С. И. Инновационные педагогические технологии в медицинском образовании : учебное пособие для системы дополнительного профессионального образования / С. И. Двойников, Л. А. Карасева, С. В. Лапик. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 288 с.
4. Заруцкая, Н. В. Развитие критического мышления у студентов-медиков при изучении английского языка / Н. В. Заруцкая, Е. М. Кузнецова // Международный научно-исследовательский журнал. — 2022. — № 5-2(119). — С. 150–153.
5. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева ; под ред. Е. С. Полат. — Москва : Издательский центр «Академия», 2020. — 272 с.
6. Bloom, B. S. Taxonomy of Educational Objectives / B. S. Bloom [et al.] // Handbook I: The Cognitive Domain. — New York : David McKay Co Inc., 2021 reprint edition. — P. 56–67.
7. ChatGPT [Веб-сайт] / OpenAI. — URL: <https://openai.com/blog/chatgpt> (дата обращения: 25.05.2026).
8. Facione, P. A. Critical Thinking: What It Is and Why It Counts / P. A. Facione. — Los Angeles : Insight Assessment, 2006. — URL: <https://www.insightassessment.com/pdf-files/what&why2006.pdf> (дата обращения: 25.05.2026).
9. UNESCO Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence / United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. — Paris : UNESCO Publishing, 2021. — 50 p. — URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381957/PDF/381957eng.pdf.multi> (дата обращения: 25.05.2026).
10. World Health Organization (WHO). Global report on health equity for persons with disabilities / WHO. — Geneva : World Health Organization, 2022. — 140 p. — URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064719> (дата обращения: 25.05.2026).