



ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

Лазорак О. В. ORCID ID 0000-0002-4308-7906

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет

(национальный исследовательский университет)»,

Челябинск, Российская Федерация, e-mail: lazolvas@mail.ru

Статья посвящена проблеме развития критического мышления у студентов университета при использовании инструментов искусственного интеллекта в учебной деятельности. Проведенный обзор научных работ отечественных и зарубежных авторов показывает, что развитое критическое мышление является важным условием достижения высоких результатов во всех сферах деятельности. Некоторые ученые полагают, что использование инструментов искусственного интеллекта ведет к снижению уровня критического мышления, другие же считают, что осознанное и этичное их использование может, наоборот, способствовать повышению его уровня. Цель исследования состояла в определении роли искусственного интеллекта в развитии критического мышления у студентов университета при выполнении творческих заданий на занятиях по иностранному языку. В исследовании приняли участие 53 студента 1 курса неязыковых направлений подготовки уровня А2 и В1 по шкале CEFR. В ходе исследования было выявлено, что студенты положительно относятся к инструментам искусственного интеллекта и используют их в своей учебной деятельности, но при этом не все умеют и хотят осуществлять проверку фактов, анализировать и оценивать информацию, что отрицательно сказывается на умении критически мыслить. Установлено, что вдумчивое использование возможностей искусственного интеллекта с тщательным анализом полученной информации положительно влияет на развитие критического мышления. Результаты исследования могут быть использованы при обучении студентов работе с материалами, сгенерированными с помощью инструментов искусственного интеллекта, с целью выявления правдивой и ложной информации, а также в рамках курсов информационной грамотности.

Ключевые слова: развитие критического мышления, инструменты искусственного интеллекта, студенты университета, презентации, иностранный язык

THE IMPACT OF AI ON THE DEVELOPMENT OF UNIVERSITY STUDENTS' CRITICAL THINKING

Lazorak O. V. ORCID ID 0000-0002-4308-7906

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education

“South Ural State University (National Research University)”,

Chelyabinsk, Russian Federation, e-mail: lazolvas@mail.ru

The article is devoted to the problem of developing critical thinking skills of university students while using artificial intelligence tools in educational activities. A literature review shows that developed critical thinking is an important condition for achieving high results in all areas of activity. Some scientists think that the use of artificial intelligence tools leads to a decrease in the level of critical thinking, while others believe that the conscious and ethical use of its tools can, on the contrary, contribute to its improvement. The aim of the study was to determine the role of artificial intelligence in the development of critical thinking of university students when completing creative tasks in foreign language classes. The study involved 53 first-year students of non-linguistic programs at levels A2 and B1 on the CEFR scale. The study found that students have a positive attitude toward artificial intelligence tools and use them in their learning activities. However, not all of them are able or willing to fact-check, analyze, and evaluate information, which negatively affects their ability to think critically. It has been established that thoughtful use of artificial intelligence capabilities with careful analysis of the information received has a positive effect on the development of critical thinking. The results of the study can be used in teaching students how to work with materials generated with the help of artificial intelligence tools in order to identify true and false information, as well as in information literacy courses.

Keywords: development of critical thinking skills, AI-tools, university students, presentations, foreign language

Введение

Основная цель современной высшего образования заключается в выявлении и развитии индивидуальных и профессионально значимых компетенций обучающихся, а также в обеспечении успешной интеграции выпускников вузов в сферу профессиональной деятельности посредством эффективной адаптации к современным требованиям

рынка труда. В условиях современной информационно насыщенной среды, характеризующейся большим ростом объёмов данных, фейковыми новостями и усложнением процесса выявления нужной и правдивой информации, с интеграцией искусственного интеллекта (ИИ) в высшее образование, развитие критического мышления приобретает статус необходимого условия дости-

жения высоких результатов во всех сферах деятельности. Невозможно быть профессионалом и двигаться вперед, не обладая критическим мышлением [1, с. 243]. ИИ может оказывать как позитивное, так и негативное воздействие на формирование навыков критического мышления у студентов. С одной стороны, ИИ предоставляет инструменты и функции, способные поддерживать учебный процесс и стимулировать критическое мышление, помогает студентам анализировать большие объемы данных, формулировать гипотезы, исследовать альтернативные решения и оценивать последствия их принятия. Интерактивные инструменты на основе ИИ также способствуют размышлению и обсуждению, мотивируя студентов подвергать сомнению предположения и стремиться к глубокому пониманию материала. С другой стороны, чрезмерная зависимость от ИИ может привести к ограничению способности студентов самостоятельно решать проблемы и критически оценивать информацию. Они будут ожидать готовых решений, а не заниматься самостоятельной интеллектуальной деятельностью. Кроме того, плохо спроектированные или предвзятые алгоритмы ИИ способны вводить неверные предпосылки, отрицательно влияя на способность критически мыслить.

Поэтому перед каждым преподавателем в современных реалиях встает вопрос обучения студентов критически оценивать информацию, этично и осознанно использовать инструменты ИИ.

Цель исследования – определить роль ИИ в развитии критического мышления студентов при выполнении творческих заданий на занятиях по иностранному языку.

Материалы и методы исследования

Методологической базой для данной статьи послужили анализ и обобщение идей, представленных в трудах отечественных и зарубежных исследователей. Исследование, в котором приняли участие 53 студента 1 курса неязыковых специальностей, проводилось на базе Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета) в 2024-2025 учебном году. Для достижения поставленной цели исследование было организовано в несколько этапов:

1. Проведение опроса для определения степени доверия студентов инструментам ИИ.

2. Выполнение практических заданий с целью определения правдивой и ложной информации.

3. Выполнение студентами творческого задания на английском языке с целенаправленным использованием инструментов ИИ.

4. Анализ полученных результатов с рекомендациями по корректному использованию инструментов ИИ.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ научной литературы показал, что в критическое мышление – это умение анализировать и оценивать информацию с точки зрения ее логичности, достоверности и обоснованности. Впервые данный термин ввел Д. Дьюи, называя его «рефлексивным мышлением», которое ведет к уверенности. Такое мышление не возникает само по себе, оно возникает при нерешимости и сомнениях и вызывает потребность их разрешить, найти какой-либо выход [2, с. 16-20]. По мнению С. Брукфилда, критическое мышление представляет собой базовую интеллектуальную компетенцию, обеспечивающую эффективное решение сложных задач, рациональное принятие решений и формирование объективных оценочных суждений [3, с. 26]. Р. Эннис считает, что оно предполагает способность обрабатывать поступающую информацию осмысленно и продуктивно, аргументированно выражать свою точку зрения, подвергать сомнению общепринятые истины и оценивать события с различных позиций, понимать логику связей между различными событиями и данными, различать факты и субъективные мнения, оценивать потенциальные последствия принятых решений и действий [4], что является проблематичным для студентов, которые хотя и подвергают информацию сомнению, но при этом не подкрепляют свои суждения научными данными [5]. Автор разделяет позицию ряда ученых [6; 7], что уровень критического мышления у студентов снижается из-за высокой степени доверия инструментам ИИ. Студентам необходимо не просто осваивать учебный материал, но и вникать в суть рассматриваемых вопросов, что стимулирует их подходить творчески к поиску оптимальных решений и принимать взвешенные, самостоятельные решения [8, с. 19], что, в свою очередь, ведёт к формированию учебной автономии [9], а также к успешной адаптации к условиям динамично развивающегося социума [10, с. 35] и способствует активному обучению и более глубокой когнитивной вовлеченности [11]. Обучающиеся активно вовлекаются в процесс приобретения знаний, повышается эффективность образовательного процесса и обеспечивается достижение высоких академических показателей [12, с. 12]. Некоторые исследователи в своих научных работах связывают критическое мышление с успешностью обучения [13].

Учёные считают, что студент должен быть активным участником образовательного процесса, чтобы его критическое мышление развивалось более эффективно [14]. Студенты, обладающие сформированным критическим мышлением, демонстрируют повышенную эффективность в глубоком анализе полученной информации и правдивости её источников, обладают способностью дифференциации фактов и субъективных оценочных суждений, умеют выявлять несоответствия в логике аргументации.

На первом этапе исследования со студентами была проведена беседа, которая показала, что все обучающиеся знакомы с ИИ и рядом его инструментов и все используют их в своей учебной деятельности как для поиска информации, так и для создания творческих работ, в том числе презентаций. В процессе беседы также выяснилось, что студенты знают, что инструменты ИИ способны выдавать правдоподобную, но придуманную или неверную информацию, но не все могут или хотят распознавать такие проблемы на практике, т.к. это бывает достаточно трудоемко. С целью выявить, насколько осознанно студенты используют инструменты ИИ в своей учебной деятельности, автор разработал опрос, в котором студентам было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Как Вы считаете, насколько можно доверять инструментам ИИ выполнять поиск информации?

2. Как Вы считаете, можно ли доверять инструментам ИИ создавать презентации?

3. Оцените, пожалуйста, насколько Вам нравится пользоваться инструментами ИИ при создании презентаций.

4. Что особенно понравилось при создании презентаций с помощью инструментов ИИ?

Оценивание ответов по первым двум вопросам проводилось по шкале Лайкерта [15], где 1 – совсем нельзя доверять; 2 – можно доверять изредка, при этом тщательно перепроверять и править; 3 – можно доверить что-то простое, но проверять и, возможно, править; 4 – можно доверять почти всегда, проверяя иногда; 5 – можно полностью доверять, без проверки. Данная шкала оценивает степень согласия или несогласия опрошиваемого с каждым суждением, от «полностью согласен» до «полностью не согласен». Предложенные автором варианты ответов полностью коррелируют с данной шкалой.

Ответы на первый вопрос показали, что 62,3% опрошенных считают, что инструменты ИИ способны осуществлять поиск информации, при этом должна производиться проверка на достоверность. 11,3%

и 15,1% респондентов настроены более скептически, полагая, что инструментам ИИ доверять или совсем нельзя, или крайне редко и только с тщательной проверкой найденной информации. 7,5% и 3,8% принявших участие в опросе отмечают, что инструментам ИИ практически или всегда можно доверять даже без проверки. Можно констатировать, что не все студенты проверяют найденную инструментами ИИ информацию, принимают её на веру, считают её истинным знанием, что, в свою очередь, является результатом неразвитого критического мышления.

Так как один из этапов исследования предполагал создание презентации при помощи инструментов ИИ, автор задал студентам вопрос о доверии таким инструментам в создании презентации.

Из ответов можно заключить, что студенты, выбравшие ответы «совсем нельзя» и «можно доверять изредка, при этом тщательно перепроверять и править» (11,3% и 24,5% соответственно), достаточно критически относятся к использованию инструментов ИИ при создании презентаций, в отличие от респондентов, выбравших ответы «можно доверять почти всегда, проверяя иногда» и «можно полностью доверять, без проверки» (18,9% и 1,9% соответственно). Также стоит обратить внимание на достаточно большую группу студентов (43,4%), выбравших ответ «можно доверять что-то простое, но проверять и, возможно, править». Такое мнение, как полагает автор исследования, отражает распространённую осторожность пользователей относительно точности и креативности, предоставляемых современными технологиями.

Ответы на третий вопрос предполагали выбор по шкале Лайкерта: 1 – не нравится совсем, и больше не буду; 2 – не нравится; 3 – возможно, буду ещё использовать; 4 – средне, без особого удовольствия, но лучше, чем самому делать; 5 – вполне нравится; 5 – очень нравится. Анализ ответов показал, что подавляющему большинству студентов (73,6%) нравится пользоваться инструментами ИИ при создании презентаций. Но что именно любят студенты, доверяя инструментам ИИ создавать презентации? В результате анализа ответов студентов на четвертый вопрос самыми частыми среди них оказались:

- 1) легко, не нужно самому искать материал и картинки;
- 2) быстрота выполнения;
- 3) красивый дизайн, красивые и необычные картинки;
- 4) не нужно разбираться, как создавать презентацию.

Из ответов можно сделать вывод, что студенты не хотят тратить время и усилия для самостоятельного выполнения таких заданий, полагаясь на инструменты ИИ, что без навыка тщательной проверки полученной информации может привести к снижению уровня критического мышления.

На следующем этапе исследования для развития критического мышления автор предложил студентам ряд практических заданий (сгенерированных при помощи GigaChat) с целью показать, как выявлять неверную или выдуманную инструментами ИИ информацию и работать с ней, чтобы не допустить бесконтрольного и неосознанного использования инструментов ИИ в последующей проектной деятельности:

1. *Перед вами утверждения с источниками. Определите, верные они или нет. Почему вы так думаете? Чем вы руководствовались при их проверке?*

«Недавно учёные объявили о создании вакцины, обеспечивающей пожизненный иммунитет ко всем видам COVID-19» (BBC News).

«Табакокурение увеличивает шансы заболеть диабетом второго типа на 50%» (CDC).

«Исследование показало, что ежедневное потребление небольшого количества шоколада снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний» (Harvard Medical School).

2. *Перед вами библиографические источники. Определите, какие из них настоящие, а какие – нет. Почему вы так решили? Чем руководствовались при их проверке?*

Granic, I., Lobel, A., Engels, R.C.M.E. (2014). The Benefits of Playing Video Games. *American Psychologist*, Vol. 69, No. 1, pp. 66-78. DOI: 10.1037/a0034857

Smirnov, D.O., Kovalenko, E.V. (2021). Machine Learning Applications in Environmental Monitoring. *Science Advances*, vol. 7, issue 36, eaaz3215. DOI: 10.1126/sciadv.aaz3215

Tereshchenko, G.D., Prokhorov, A.F. (2019). Artificial Intelligence in Medical Diagnosis. *Lancet Digital Health*, vol. 1, issue 1, e12-e21. DOI: 10.1016/S2589-7500(19)30012-3

3. *Перед вами описание достопримечательности Лондона. Определите, верна ли представленная информация. Почему вы так решили? Чем руководствовались при проверке?*

«Колонна Свободы расположена в самом центре лондонской площади Трафальгар, напротив Национальной галереи. Этот монумент высотой около 40 метров представляет собой изящную гранитную колонну, увенчанную позолоченным изображением богини победы Виктории. Монумент посвящён памяти британской свободы и де-

мократии, возникших в результате Славной революции 1688 года. Эта величественная достопримечательность особенно популярна среди туристов, желающих сделать памятные фотографии. Внутри колонны оборудован лифт, позволяющий подняться на смотровую площадку и насладиться великолепным видом на Лондон. Здесь часто проходят праздничные мероприятия, концерты и парады, привлекающие тысячи зрителей ежегодно».

При работе с вышеуказанными заданиями важно было заставить студентов сомневаться в полученной информации, научить их искать подтверждение в источниках, которым можно доверять.

Следующий этап исследования предполагал создание презентации (как части творческой проектной работы), так как выполнение проектной работы является одним из обязательных в семестре по дисциплине «Иностранный язык». Презентации, часто используемые как часть проектной деятельности в качестве результатов её представления, являются хорошим инструментом, который, как считает автор, не стоит игнорировать даже несмотря на то, что инструменты ИИ умеют с ними справляться.

Работу выполняли две группы студентов: одна – гуманитарных специальностей, а другая – технических. Данные студенты обучаются в двух сборных группах (отличных от их академических групп, так как в университете принята уровневая система обучения английскому языку) и имеют уровень владения английским языком A2 и B1 соответственно по шкале CEFR. Студенты уровня A2 выполняли работу по теме «Natural Disasters», уровня B1 – по теме «Gadgets and Technologies».

Автор полагает, что в современных реалиях следует изменить подход к критериям оценивания презентаций: оценивать не только содержание, грамотность и читаемость слайдов, но и в том числе требовать от студентов соблюдения этических норм при работе с инструментами ИИ. Работа оценивалась по разработанным критериям передового оценивания, возможностями которого располагает LMS Moodle (все электронные курсы для студентов университета расположены на этой платформе). Критерии оценивания включали *содержание работы* (соответствует заявленной теме – 2 балла, отклоняется от темы – 1 балл, не соответствует теме – 0 баллов), *раскрытие темы* (тема раскрыта полностью – 2 балла, не полностью – 1 балл, не раскрыта – 0 баллов), *оформление работы* (информация понятна и легко воспринимается – 1 балл, непонятна/с трудом

воспринимается – 0 баллов), *грамотность визуально представленной информации* (информация представлена без ошибок – 2 балла, с ошибками, не препятствующими пониманию – 1 балл, с ошибками, препятствующими пониманию – 0 баллов); *структуру презентации* (работа логически выстроена в соответствии с заявленной темой, поставленными задачами и полученными результатами – 2 балла, логика нарушена – 1 балл, логика отсутствует – 0 баллов). Также автор и студенты договорились включить критерий *цифровой честности*, обязавший студентов указывать, как и какие инструменты ИИ были использованы в работе: указаны все инструменты ИИ, использованные в работе, цель их применения, запросы к ИИ и полученные ответы – 2 балла, перечислены не все инструменты ИИ и/или не описано, как и для чего они были использованы, и/или не указаны запросы к ИИ и полученные ответы – 1 балл, не указано, что были использованы инструменты ИИ – 0 баллов. Автор исследования ввел ограничение для визуального представления работы, попросив студентов подготовить презентации с помощью инструментов ИИ, т.к. согласен с мнением П. В. Сысоева, что решить проблему ИИ-плагиата можно, если целенаправленно использовать инструменты ИИ в учебной деятельности [16].

Так как целью данного исследования было выявить влияние инструментов ИИ (в данном случае – используемых при создании презентаций) на критическое мышление обучающихся, автор попросил студентов ответственно и честно подойти к работе и не ограничиваться только финальным результатом (самой презентацией). В процессе создания презентации студенты должны были вести записи, где они сохраняли все заданные инструментам ИИ промпты с их последующими правками (при необходимости) и ответы, полученные от нейросетей. На всех слайдах, где использовались инструменты ИИ, должны были быть ссылки на эти инструменты. Таким образом, автор не запретил, а целенаправленно разрешил пользоваться инструментами ИИ, при этом обязательным условием было соблюдение этических норм их использования и учет опыта работы с практическими заданиями, описанными выше. Студенты указали, что пользовались следующими инструментами ИИ: для создания презентаций – Gamma, Сократик, Slidesgo, Figma, Presentations.ai, Prezo, Prezi, для генерации текста – Perplexity, ChatGPT, DeepSeek AI, Яндекс Нейро, GigaChat, Chad AI, для структурирования текста – NotebookLM, для работы с изображениями – Artguru, Шедеврум, Kandinsky, НейроХолст, Freepik, Leonardo.AI, Craiyon.

Таблица 1

Взгляд студентов на преимущества и недостатки инструментов ИИ

Преимущества	Недостатки
Большой выбор шаблонов, цветовой гаммы и шрифтов	Цветовая гамма непривычна для человека, нет оригинальных и уникальных решений
Быстрое создание структуры презентации	Структура может быть примитивна
Красивые иконки и картинки	Иконки не всегда соответствуют содержанию; картинки выглядят нереалистично или искаженно; с трудом справляются с созданием графиков; нечитаемый текст на картинках
Предоставление ссылок на источники текстовой информации	«Придуманные» источники; нет ссылок на создателей таблиц/шкал/диаграмм
Структурированная информация на слайдах	Неточное расположение текста и картинок (могут быть обрезаны) на слайдах
Генерирование текста для слайдов на основе ключевых слов и фраз, быстрый поиск информации	Недостовверная или искажённая информация, требующая тщательной проверки и правки; информации мало или она избыточна; информация повторяется; странные формулировки; ограничения размера промпта
Неочевидные идеи, структуры и визуальные решения	Результат может быть непредсказуемым и не соответствовать запросу
Простота использования: не требуют навыков дизайна	Минимум ручного редактирования, нет продвинутых инструментов в бесплатных версиях
Работа через браузер: не нужно скачивать программное обеспечение	Зависимость функционала от операционной системы компьютера
Интеграция с другими инструментами: импорт данных (загрузка документов из Google Docs и Notion), экспорт в PDF/PPT	Возможное некорректное отображение импортированной и экспортированной информации

Источник: составлено автором на основе полученных данных в ходе исследования.

Таблица 2

Сравнение результатов опроса в начале и конце исследования

Варианты ответов	Количество ответов	
	Начало исследования	Конец исследования
<i>Вопрос 1. Как Вы считаете, насколько можно доверять инструментам ИИ выполнять поиск информации?</i>		
1 – совсем нельзя доверять	6 (11,3%)	8 (15,1%)
2 – можно доверять изредка, при этом тщательно перепроверять и править	8 (15,1%)	20 (37,7%)
3 – можно доверять что-то легкое, но проверять и, возможно, править	33 (62,3%)	25 (47,2%)
4 – можно доверять почти всегда, проверяя иногда	4 (7,5%)	0
5 – можно полностью доверять, без проверки	2 (3,8%)	0
<i>Вопрос 2. Как Вы считаете, можно ли доверять инструментам ИИ создавать презентации?</i>		
1 – совсем нельзя доверять	6 (11,3%)	14 (26,4%)
2 – можно доверять изредка, при этом тщательно перепроверять и править	13 (24,5%)	24 (45,3%)
3 – можно доверять что-то легкое, но проверять и, возможно, править	23 (43,4%)	10 (18,9%)
4 – можно доверять почти всегда, проверяя иногда	10 (18,9%)	5 (9,4%)
5 – можно полностью доверять, без проверки	1 (1,9%)	0
<i>Вопрос 3. Оцените, пожалуйста, насколько Вам нравится пользоваться инструментами ИИ при создании презентаций.</i>		
1 – не нравится совсем, и больше не буду	1 (1,9%)	0
2 – не нравится, но, возможно, буду еще использовать	7 (13,2%)	18 (34%)
3 – средне, без особого удовольствия, но лучше, чем самому делать	6 (11,3%)	2 (3,8%)
4 – вполне нравится	10 (18,9%)	11 (20,7%)
5 – очень нравится	29 (54,7%)	22 (41,5%)

Основными базовыми навыками критического мышления (по П. Фасиоуну) являются «интерпретация, анализ, умозаключение, оценка, объяснение и саморегуляция» [17, с. 4-7]. Поэтому автору было важно, чтобы студенты могли проанализировать свою работу, объяснить, как они ее выполняли, с какими преимуществами и недостатками инструментов ИИ они столкнулись (табл. 1).

Представленная выше таблица показывает, что студенты заметили достаточно много недостатков в работе инструментов ИИ, что говорит о том, что они засомневались в абсолютной правоте ИИ.

Так как в данном исследовании автор не ставил своей целью оценить уровень критического мышления студентов при работе с инструментами ИИ, достаточно сложно утверждать, сколько и каких практических заданий и занятий понадобится, чтобы значительно его повысить. Студенты демонстрируют осведомленность о рисках и ограничениях, подчеркивая необходи-

мость навыков критического мышления для грамотного использования инструментов ИИ, что коррелирует с исследованиями, проведенными ранее [18; 19].

Завершающим этапом исследования послужил опрос, в котором автор задал те же самые вопросы, что и в начале эксперимента. Сравнительные результаты представлены в таблице 2.

В беседе студенты также отметили, что их интерес к созданию содержания презентаций при помощи инструментов ИИ уменьшился, т.к. раньше они не всегда или совсем не задумывались о правдивости сгенерированной информации, если она выглядела правдоподобно и логично. Теперь, обладая определенными знаниями о том, что инструментам ИИ не стоит доверять полностью, взаимодействие с ними усложнилось: приходится сомневаться даже в том, что не кажется неправдоподобным. Большинство выразили мнение, что им все-таки нравится пользоваться инструментами ИИ, т.к. они хорошо находят большие объ-

емы данных, существенно экономя время, создают красивые шаблоны, но создавать текст лучше самому, чтобы не пришлось бесконечно исправлять сгенерированную информацию.

Заключение

Таким образом, исследование показало, что ИИ может оказывать положительное воздействие на формирование критического мышления у студентов университета: студенты начинают чаще сомневаться в правдивости информации, сгенерированной ИИ, искать подтверждение в авторитетных источниках, быть внимательнее к деталям и фактам, обращать внимание на логическую согласованность, отсутствие противоречий. Создание учебных ситуаций, в которых нужно уметь задавать правильные вопросы, не доверять информации, полученной от ИИ, проверять источники, способствует развитию критического мышления у студентов в современном, перенасыщенном информацией мире.

Список литературы

1. Кашапов М. М. Психология творческого мышления профессионала: монография. М.: ПЕР СЭ, 2006. 688 с. ISBN: 5-9292-0161-7.
2. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления / Пер. с англ. Н.М. Никольская. М.: Юрайт, 2025. 166 с. ISBN: 978-5-534-14265-5.
3. Brookfield S. Teaching for Critical Thinking: tools and techniques to help students question their assumptions. San Francisco: Jossey-Bass, 2012. 280 p. ISBN: 9781118146705.
4. Ennis R. H. Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision // *Topoi*. 2018. Vol. 37. P. 165–184. DOI: 10.1007/s11245-016-9401-4.
5. Santos Federico O. R., Jonatan R, Edith Margot M. R., Hardy Edilberto B. P., Felix Alberto G. G. Artificial Intelligence and Critical Thinking in University Students // *J. Biomed Res Environ Sci*. 2025. Vol. 6. Is. 7. P. 850–857. DOI: 10.37871/jbres2137.
6. Графеева К. В. Влияние искусственного интеллекта на образовательные процессы: стратегические подходы к развитию критического мышления у будущих офицеров // *Вестник педагогических наук*. 2025. № 3. С. 19–25. URL: https://vpn-journal.ru/wp-content/uploads/2025/03/vpn-2025_-3.pdf?ysclid=mxh42ghje3719874973 (дата обращения: 18.01.2026).
7. Szmyd K., Mitera E. The Impact of Artificial Intelligence on the Development of Critical Thinking Skills in Students // *European Research Studies Journal*. 2024. Vol. XXVII. Is. 2. P. 1022–1039. DOI: 10.35808/ersj/3876.
8. Halpern D. F. Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking. New York and London: Psychology Press, 2014. 654 p. ISBN: 0805814930, 0805814949.
9. Lazarak O. V., Belkina O. V., Yaroslavova E. N. Changes in Student Autonomy via E-Learning Courses // *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*. 2021. Vol. 16. Is. 17. P. 209–225. DOI: 10.3991/ijet.v16i17.23863.
10. Paul R., Elder L. Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, 2006. 514 p. ISBN: 0-13-114962-8.
11. Lawasi M. C., Rohman V. A., Shoreamanis M. The Use of AI in Improving Student's Critical Thinking Skills // *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*. 2024. Vol. 18. P. 366–370. DOI: 10.30595/pssh.v18i.1279.
12. Fisher A. Critical Thinking: An Introduction. Cambridge, U.K. New York: Cambridge University Press, 2001. 249 p. ISBN: 0 521 00984 7.
13. Куприянов Р. В., Валева Н. Ш., Валева Э. Р. Влияние метакогнитивных навыков и критического мышления на успешность обучения (на примере изучения английского языка) // *Самарский научный вестник*. 2023. Т. 12. № 3. С. 263–267. DOI: 10.55355/snv2023123307.
14. Бароненко Е. А., Райсвих Ю. А., Скоробрено И. А. Практические аспекты формирования критического мышления в процессе обучения иностранным языкам в педагогическом вузе // *Вестник Челябинского государственного педагогического университета*. 2021. № 6 (166). С. 33–50. DOI: 10.25588/CSPU.2021.166.6.003.
15. Likert R. A Technique For The Measurement Of Attitudes. NY: The Science Press. 1932. 55 p. URL: <https://archive.org/details/likert-1932/mode/2up> (дата обращения: 28.01.2026).
16. Сысоев П. В. Авторская этика и ИИ-плагиат: пути решения проблемы нарушения обучающимися правил авторской этики при взаимодействии с инструментами искусственного интеллекта // *Иностранные языки в школе*. 2024. № 3. С. 84–89. URL: <https://iyash.ru/product/иностранные-языки-в-школе-2024-№3/> (дата обращения: 28.01.2026).
17. Facione P. Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment. 2023. URL: <https://insightassessment.com/iaresource/critical-thinking-what-it-is-and-why-it-counts/> (дата обращения: 19.01.2026).
18. Zou X., Su P., L., L., Fu P. AI-generated content tools and students' critical thinking: Insights from a Chinese university // *IFLA Journal*. 2023. Vol. 50. Is. 2. P. 228–241. DOI: 10.1177/03400352231214963.
19. Nidugonda P., Shaik Sh. The Digital Influence Chat GPT and its Role in Shaping Youth Cognitive Processes and Decision-Making // *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 2025. Vol. 10. P. 1283–1287. DOI: 10.38124/ijisrt/25apr987.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The author declares that there is no conflict of interest.