

**ВЫЗОВЫ И РИСКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ
В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
ПРОЦЕССЕ**

*С.В. Шамина, кандидат педагогических наук, доцент,
e-mail: shamina.troick2@mail.ru
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ*

Ключевые слова: мышление, критическое мышление, искусственный интеллект, использование искусственного интеллекта в вузе, влияние искусственного интеллекта на критическое мышление.

В статье уделено внимание проблеме формирования критического мышления как одной из ключевых компетенций современной системы высшего образования. Перечислены некоторые вызовы и риски, которые могут возникнуть в условиях внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс вуза, а также представлены некоторые преимущества, которые предоставляет данная технология. Даны рекомендации для успешного формирования критического мышления при использовании искусственного интеллекта.

Начиная с 2017 года, в вузах России начался активный переход на новые Федеральные государственные образовательные стандарты, согласно которым организация образовательного процесса в вузе должна осуществляться с учетом компетентностного подхода, ориентированного на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Одной из компетенций, формируемых при реализации стандарта, выступает универсальная компетенция, раскрывающая необходимость формирования системного и критического мышления. Согласно ей, выпускник должен быть способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач [2].

Мышление, являясь общенаучной категорией, может классифицироваться по разным основаниям (по типу познания, по генезу, по средствам действия, по функциям, по степени рефлексии, по типу проблем и т.д.), в рамках которых возможно выделить отдельные его разновидности [7, 8, 10, 11]. Критическое мышление, с учетом его качеств, представляет собой совокупность когнитивного, аналитического, личностного и деятельностного компонентов [7], раскрывающихся через способность субъекта осознанно анализировать поступающую информацию, выявлять логические связи, оценивать ее достоверность, формулировать обоснованные выводы, устанавливать причинно-следственные связи, учитывать альтернативные точки зрения и принимать рациональные решения.

Активное внедрение технологий искусственного интеллекта во все сферы жизни и деятельности человека – от образования и науки до бизнеса и повседневного общения – приводит к необходимости изменения организации образовательного процесса и совершенствования методик преподавания различных дисциплин с учетом этих технологий. Это создает новые вызовы и возможности для развития критического мышления, при этом искусственный интеллект может стать как мощным инструментом его тренировки, так и средством снижения аналитических навыков у студентов [3, 4, 5, 6, 9].

Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года №490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» была утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. В данном документе искусственный интеллект понимается как комплекс технологических решений (информационно-коммуникационная инфраструктура; программное обеспечение, в том числе то, в котором используются методы машинного обучения; процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений), позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их [1]. Под технологиями искусственного интеллекта понимается совокупность технологий, включающая в себя компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и перспективные методы искусственного интеллекта [1].

Материалы и методы исследования. Материалами исследования выступили научные публикации, посвященные проблеме использования технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс вуза, а также те преимущества, вызовы и риски, которые могут повлиять при использовании этих технологий на формирование критического мышления студентов. Основными методами исследования выступили теоретические методы, использующие основные мыслительные операции: анализ, обобщение и конкретизацию теоретических и практических данных, полученных при изучении научной литературы, а также формулировка выводов [8, 11].

Результаты и их обсуждение. Современные технологии предоставляют человеку доступ к огромному объему информации и разнообразным инструментам анализа данных. Однако это создает определенные риски и вызовы для формирования критического мышления и принятия решений (табл. 1) [4, 5, 9].

Таблица 1 – Риски и вызовы использования технологий искусственного интеллекта для формирования критического мышления

Критерий	Характерные особенности
Зависимость от алгоритмов	современные системы искусственного интеллекта предлагают готовые решения и рекомендации на основе большого массива данных, в следствие чего человек привыкает к использованию автоматизированных подсказок, снижая тем самым свою самостоятельность в поиске решений и уменьшая потребность развивать собственные аналитические способности
Фильтрация информации	алгоритмы персонализируют выдачу готовых решений и рекомендаций, формируя своеобразные информационные паузы, при этом пользователь получает лишь ту информацию, которая соответствует его предпочтениям и убеждениям, а это затрудняет восприятие альтернативных точек зрения и объективное понимание реальности

Окончание таблицы 1

Критерий	Характерные особенности
Эффект искаженного восприятия	использование технологий искусственного интеллекта способно создавать иллюзию абсолютной точности и достоверности результатов, что способствует формированию привычки принимать решения «на веру», без понимания причинно-следственных связей
Повышение требований к компетенции пользователя	чтобы эффективно взаимодействовать с технологиями искусственного интеллекта и извлекать пользу из предоставляемых возможностей, необходимы специальные знания и умения, заключающиеся в умении пользователей интерпретировать результаты работы алгоритмов, понимать принципы функционирования моделей и осознавать потенциальные риски
Когнитивная нагрузка	переизбыток информации, генерируемой искусственным интеллектом, может привести к перегрузке восприятия, что приводит к снижению и полной потере способности концентрироваться на главном
Стандартизация мышления	алгоритмы часто предлагают шаблонные решения, основанные на популярных тенденциях, что приводит к снижению креативности и независимости мышления

Однако, несмотря на перечисленные риски и вызовы, которые могут повлиять на критическое мышление студентов в связи с использованием технологий искусственного интеллекта, нельзя упомянуть и об их преимуществах (табл. 2) [3, 4, 6, 9].

Для успешного развития критического мышления и минимизации рисков при использовании искусственного интеллекта необходимо:

1) изучение теории вероятности и основ статистики, позволяющие понять методы машинного обучения и анализа данных;

2) систематически практиковаться в самостоятельном исследовании источников информации и сопоставлении различных мнений и позиций;

Таблица 2 – Преимущества использования технологий искусственного интеллекта для формирования критического мышления

Критерий	Характерные особенности
Доступ к информации и ее структурирование	системы искусственного интеллекта предоставляют огромные объемы данных в систематизированном виде, что позволяет быстрее находить необходимые источники, сравнивать различные точки зрения и формировать обоснованные суждения
Персонализированное обучение	образовательные платформы на основе искусственного интеллекта позволяют получить адаптированные под уровень пользователя задания, предлагая задачи на анализ, синтез, сравнение, аргументацию
Автоматизация рутинных операций	использование искусственного интеллекта позволяет автоматизировать вычисления, поиск шаблонов, первичную обработку данных, что освобождает время для глубокой аналитической работы, связанной с осмыслением результатов, постановкой новых вопросов, поиска нестандартных решений
Обратная связь в режиме реального времени	инструменты на основе искусственного интеллекта способны указывать на логические противоречия, слабые аргументы, ошибки в рассуждениях, что позволяет оперативно корректировать ход мысли
Моделирование сложных сценариев	использование симуляций и игр на основе искусственного интеллекта позволяет отрабатывать принятие решений в условиях неопределенности, анализировать последствия гипотетических действий и принятых решений

3) формирование привычки подвергать сомнению очевидные факты и общепринятые утверждения, проверяя их научную обоснованность в авторитетных научных изданиях и публикациях;

4) ставить под сомнение полученные результаты и проверять их достоверность, обоснованность и актуальность;

5) формирование умения распознавать манипуляции и ложную информацию, распространяемую через социальные сети, мессенджеры и СМИ;

6) развитие навыков формирования четких вопросов и постановки проблем перед использованием инструментов искусственного интеллекта;

7) постоянное саморазвитие и повышение квалификации в области новых технологий и методологии принятия решений;

8) повышение уровня личной ответственности за принятие решений в сложных неоднозначных ситуациях;

9) интегрировать разные подходы и техники обработки данных, используя преимущества человеческого разума и машинного интеллекта.

Выводы. Таким образом, внедрение искусственного интеллекта открывает уникальные возможности для улучшения качества образования и повышения эффективности труда, но вместе с тем оно требует значительных усилий по поддержанию высокого уровня критического мышления, позволяющего адекватно воспринимать окружающую действительность и успешно адаптироваться к изменениям в обществе и экономике. Его влияние зависит от того, как сам студент выстраивает взаимодействие с технологиями: воспринимает ли он его как помощника или как замену самостоятельности. Грамотное использование искусственного интеллекта может стать катализатором интеллектуального развития, в противном случае – это может привести к потере навыков самостоятельного анализа и адекватной оценки реальности.

Библиографический список

1. О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом : Указ Президента Российской Федерации от 15 февраля 2024 №124 // Официальное опубликование правовых актов. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402150063>.

2. Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <https://fgosvo.ru/>

3. Жукова, М. С. Искусственный интеллект как инструмент стимуляции критического мышления в процессе обучения иностранному языку в высшей школе / М. С. Жукова, Г. В. Сорокоумова // Проблемы современного педагогического образования, 2024. – № 84-3. – С. 403-405. – EDN YQYUJE.

4. Золкин, А.Л. Автоматизация процесса обучения в России: сопряжения системы образования с искусственным интеллектом / А. Л. Золкин, В. А. Тихонов, Р. А. Вербицкий, С. В. Шамина, М. Н. Белашов // Евразийский Союз: вопросы международных отношений, 2025. – Т. 14, № 4(69). – С. 782-794. – DOI 10.35775/PSI.2025.69.4.002. – EDN MPSTMO.

5. Кириллов, Г.М. Критическое мышление в эпоху искусственного интеллекта: между отчуждением разума и возможностью нового синтеза // Общество: философия, история, культура, 2025. – № 12. – С. 30–37. – <https://doi.org/10.24158/fik.2025.12.3>.

6. Лазорак, О. В. Влияние искусственного интеллекта на развитие критического мышления у студентов университета / О. В. Лазорак // Современные наукоемкие технологии, 2026. – № 2. – С. 182-188. – DOI 10.17513/snt.40688. – EDN WHVKVY.

7. Мироненко, С.Н. Оценка сформированности критического мышления у обучающихся в общеобразовательной школе / С.Н. Мироненко, Л.П. Тихонова, Н.П. Сиротина // Вестник Череповецкого государственного университета, 2020. – №1(94). – с. 185-196. – DOI 10.23859/1994-0637-2020-1-94-16. – EDN IUIGQL.

8. Шамина, С.В. Диагностика естественнонаучного мышления студентов в условиях интеграции содержания физического и биологического образования (на примере ветеринарного вуза) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Шамина Светлана Владимировна. – Челябинск, 2011. – 212 с. – EDN QFIROJ.

9. Шамина, С.В. Использование возможностей искусственного интеллекта в преподавании естественнонаучных дисциплин / С.В. Шамина // Достижения науки – агропромышленному комплексу. Инновации в развитии агропромышленного комплекса : Материалы LXIV Международной научно-практической конференции. – Челябинск: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2025. – С. 135-141. – EDN THJQEE.

10. Шамина, С.В. Формирование естественно-научного мышления студентов в рамках различных вариантов интеграции содержания

физического образования / С.В. Шамина // Интеграция образования, 2011. – № 1(62). – С. 53-58. – EDN NTJKF.

11. Шамина, С.В. Характеристики профессионального мышления обучающихся вуза / С.В. Шамина // Современные проблемы науки и образования, 2020. – № 3. – С. 10-19. – DOI 10.17513/spno.29776. – EDN ZRLOSC.

CHALLENGES AND RISKS TO DEVELOPING STUDENTS' CRITICAL THINKING IN THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

S.V. Shamina
FSBEI HE South Ural SAU

Key words: *thinking, critical thinking, artificial intelligence, use of artificial intelligence in higher education, impact of artificial intelligence on critical thinking.*

This article focuses on the development of critical thinking as a key competency in the modern higher education system. It lists some of the challenges and risks that may arise with the introduction of artificial intelligence technologies into the educational process at a university, and presents some of the advantages this technology offers. Recommendations for successfully developing critical thinking using artificial intelligence are provided.