

DOI: 10.20913/2224-1841-2025-4-9  
УДК 378:147

Оригинальная научная статья

## Влияние искусственного интеллекта на развитие критического мышления у обучающихся: педагогические подходы и вызовы

**И. В. Шевченко**

*Новосибирский государственный аграрный университет,  
Новосибирский военный ордена Жукова институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации  
Новосибирск, Российская Федерация  
e-mail: Shevchenko\_55\_75@mail.ru*

**Аннотация.** *Введение.* В статье рассматривается влияние технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ) на развитие критического мышления у обучающихся. Обсуждаются современные педагогические подходы, направленные на повышение уровня личностного развития школьников, повышение учебной дисциплины, стимулирование продуктивных знаний, навыков самостоятельного выбора, критического анализа, размышления и самостоятельного мышления в условиях цифровой образовательной среды. Описаны основные вызовы, с которыми сталкиваются педагогические работники и пользователи при внедрении ИИ в образовательный процесс, а также представлены примеры и рекомендации по их преодолению. *Постановка задачи.* Актуальность рассмотрения указанной тематики связана с тем, что современное образовательное пространство активно трансформируется под влиянием цифровых технологий и ИИ. Одним из ключевых аспектов внедрения ИИ в образовательные процессы является его воздействие на развитие критического мышления у обучающихся. *Методика и методология исследования.* В статье в рамках личной педагогической деятельности автора, которая базируется на системном подходе к анализу образовательного процесса с применением ИИ, а также на педагогических теориях развития критического мышления показано, что современные педагогические практики, основанные на использовании ИИ, определяют позитивные и негативные стороны его применения. *Результаты.* В статье определяется, что ИИ-системы, такие как интеллектуальные обучающие платформы, помогают обучающимся анализировать большие объемы информации и выявлять ключевые аспекты. Однако они ограничивают самостоятельность обучающихся, если используются без должной педагогической поддержки. ИИ способствует формированию навыков синтеза информации через генерацию проблемных заданий и автоматическую обратную связь. Однако зависимость от алгоритмов может снижать глубину самостоятельной аналитической работы. *Выводы.* ИИ предоставляет значительные возможности для развития критического мышления у обучающихся, в частности за счет адаптивного обучения и автоматизированной обратной связи. Однако эффективное использование технологий требует осознанного педагогического подхода, направленного на сочетание цифровых и традиционных методов обучения. Педагогам необходимо адаптировать свои подходы, чтобы не только стимулировать познавательную активность обучающихся, но и минимизировать потенциальные риски, такие как снижение самостоятельности мышления.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, критическое мышление, образовательные технологии, педагогические подходы, инновации в обучении, адаптивное обучение, цифровизация образования, образовательные вызовы

**Для цитирования:** Шевченко И. В. Влияние искусственного интеллекта на развитие критического мышления у обучающихся: педагогические подходы и вызовы // Профессиональное образование в современном мире. 2025. Т. 15, №4. С. 680–684. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2025-4-9>

DOI: 10.20913/2224-1841-2025-4-9

Full Article

## The impact of artificial intelligence on the development of critical thinking in students: pedagogical approaches and challenges

Shevchenko, I. V.

Novosibirsk State Agrarian University,

Novosibirsk Military Order of Zhukov Institute named after General of the Army I. K. Yakovlev of the National Guard of the Russian Federation

Novosibirsk, Russian Federation

e-mail: Shevchenko\_55\_75@mail.ru

**Abstract.** *Introduction.* The article examines the impact of artificial intelligence (AI) technologies on the development of critical thinking in students. Modern pedagogical approaches aimed at improving the level of personal development of school-children, improving academic discipline, stimulating productive knowledge, skills of independent choice, critical analysis, reflection and independent thinking in a digital educational environment are discussed. The main challenges faced by teachers and users when implementing AI in the educational process are described, as well as examples and recommendations for overcoming them. *Purpose setting.* The relevance of considering this topic is due to the fact that the modern educational space is actively being transformed under the influence of digital technologies and AI. One of the key aspects of the introduction of AI into educational processes is its impact on the development of critical thinking in students. *The methodology and methodology of the study.* In the article, within the framework of the author's personal pedagogical activity, which is based on a systematic approach to the analysis of the educational process using AI, as well as on pedagogical theories of the development of critical thinking, it is shown that modern pedagogical practices based on the use of AI determine the positive and negative sides of its application. *Results.* The article defines that AI systems, such as intelligent learning platforms, help students analyze large amounts of information and identify key aspects. However, they limit the independence of students if they are used without proper pedagogical support. AI contributes to the formation of information synthesis skills through the generation of problem tasks and automatic feedback. However, dependence on algorithms can reduce the depth of independent analytical work. *Conclusion.* AI provides significant opportunities for the development of critical thinking in students, in particular, through adaptive learning and automated feedback. However, the effective use of technology requires a conscious pedagogical approach aimed at combining digital and traditional teaching methods. Teachers need to adapt their approaches in order not only to stimulate the cognitive activity of students, but also to minimize potential risks, such as a decrease in independent thinking.

**Keywords:** artificial intelligence, critical thinking, educational technologies, pedagogical approaches, innovations in learning, adaptive learning, digitalization of education, educational challenges

**Citation:** Shevchenko, I. V. [The impact of artificial intelligence on the development of critical thinking in students: pedagogical approaches and challenges]. *Professional education in the modern world*, 2025, vol. 15, no. 4, pp. 680–684. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2025-4-9>

**Введение.** Современные технологии, в особенности искусственный интеллект (далее – ИИ), стремительно трансформируют образовательные практики. Включение ИИ в процесс обучения не только упрощает доступ к образовательным ресурсам, но и открывает новые возможности для персонализации обучения, развития аналитических навыков и формирования критического мышления у обучающихся. Искусственный интеллект, или машинное обучение, на данный момент активно применяется в образовании, начиная от ведения и проверки экзаменов, заканчивая автоматическим подбором материала для обучающихся в тех сферах, где они испытывают трудности в обучении, предлагая обучающемуся более сознательно вникнуть в тему, повысить уровень знаний и способностей, анали-

зируя успеваемость и производительность обучающегося, корректировать его план обучения при постоянном и лояльном контроле «бесчувственной» машины [1; 2].

В условиях растущего информационного потока критическое мышление становится одной из ключевых компетенций, позволяющих эффективно оценивать информацию, принимать обоснованные решения и решать сложные проблемы. Однако использование ИИ в образовательных процессах сопряжено с рядом вызовов (подробнее об этом ниже) [3].

**Постановка задачи.** В статье рассмотрены традиционные педагогические подходы, новые методики и технологии, направленные на развитие критического мышления с использованием ИИ.

### **Методика и методология исследования.**

Теоретическая база статьи представлена отечественными и зарубежными работами, посвященными теории и практике использования ИИ для развития критического мышления у обучающихся (М. Н. Булаева, А. В. Гущин, Ю. Н. Петров, К. С. Сябитова, С. И. Черных, О. Н. Филатова), чьи исследования показали, что ИИ способен индивидуализировать обучение, создавая условия для развития критического мышления, но только при грамотной интеграции в педагогический процесс. Авторами предлагается решение проблемных задач, стимулирующих обучающихся к самостоятельному поиску решений и развитию критического мышления. В России значительный вклад в изучение влияния технологий на образовательный процесс внесла Е. С. Полат, которая подчеркивала, что ИИ способствует развитию аналитических навыков, но его применение требует внимательного педагогического сопровождения [4]. В своих исследованиях И. Ю. Лавриненко доказывала, что использование чат-ботов для анализа текстов и аргументации способствует улучшению навыков логического мышления, отмечая, что без человеческого вмешательства процесс может стать поверхностным [5].

Методологической основой исследования является системный подход, который позволяет рассматривать использование ИИ в образовании как комплексный процесс, включающий взаимодействие технологий, педагогических стратегий и когнитивного развития обучающихся. Также применен компетентностный подход, позволяющий сосредоточиться на развитии ключевых образовательных компетенций, включая критическое мышление. Для анализа образовательных практик и влияния ИИ на критическое мышление используются теоретические методы: анализ и синтез научной литературы по теме статьи, сравнительный анализ существующих педагогических подходов, обобщение передового опыта применения ИИ в образовании.

**Результаты.** В настоящее время возникает необходимость пересмотра традиционных педагогических подходов, разработки новых методик и технологий, направленных на развитие критического мышления. В перспективе ИИ может стать «третьим субъектом» в образовательных взаимодействиях. Цифровое воспитание (грамотность, зрелость, компетентность) становится трендом в процессах успешной социализации уже не только в реальном, но и виртуальном мире [6]. В то же время существует опасение, связанное с излишней автоматизацией обучения и потенциальной потерей творческой составляющей образовательного процесса. Современные образовательные системы быстро адаптируются к новым

инновационным технологиям, включая искусственный интеллект, что приводит к значительным изменениям в учебном процессе. Важными задачами становятся формирование и развитие у обучающихся творческого и критического мышления, необходимого для анализа, интерпретации, передачи и оценки данной информации. В условиях широкого доступа к ИИ обучающиеся сталкиваются с потребностью различать достоверные и ложные данные, а педагогические работники должны уметь использовать ИИ как инструмент для усиления самостоятельности и критического и научного подхода к обучению [7; 8].

В рамках проводимого анализа использования ИИ в образовательных целях оценим влияние ИИ на критическое мышление обучающихся.

ИИ предоставляет разнообразные образовательные ресурсы для дистанционного обучения, такие как адаптивные образовательные платформы, сенсорные и автоматические репетиторы, автоматизированные и интеллектуальные системы для распознавания и анализа текста. Однако чрезмерная зависимость от этих технологий может привести к снижению самостоятельного мышления, особенно если обучающиеся склонны полагаться на готовые решения, а не пытаться решать или анализировать вопросы и проблемы и решать проблемы самостоятельно. В использовании ИИ при оценке выявляется множество следующих положительных моментов.

1. Использование ИИ в обучении помогает обучающимся в обработке больших объемов данных, оценке и систематизации информации, что значительно облегчает работу с базами данных и развивает логическую память, а также навыки планирования, анализа и синтеза данных, сравнения, способствует созданию оптимального способа ведения оценок различного вида деятельности.

2. Автоматизация рутинных задач позволяет обучающимся сосредоточиться на более сложных аспектах анализа и синтеза информации.

3. ИИ дает возможность получить обширный доступ к разнообразным ресурсам и подходам к анализу информации.

4. Программы с использованием ИИ могут помочь обучающимся строить аргументы и отстаивать свою точку зрения, используя различные инструменты, проверяющие логику, четкость, аргументацию и последовательность рассуждений.

5. Адаптивные системы обучения, основанные на ИИ, позволяют подстраивать содержание учебных курсов в зависимости от уровня знаний обучающегося, обеспечивая ему персонализированную обратную связь, направленную на развитие эмпирических, аналитических и иных навыков.

6. ИИ позволяет разрабатывать сложные сценарии, требующие от обучающихся принятия управ-

ленческих решений и оценки различных вариантов действий, что способствует развитию умений и навыков логического мышления, критического проектирования и анализа.

7. Использование ИИ позитивно влияет на создание платформ совместного обучения, где обучающиеся могут обмениваться информацией, аргументировать свои взгляды и развивать навыки критического мышления и верного, с точки зрения введенных параметров поведения через взаимодействие друг с другом и с педагогическим работником.

Однако существуют и очевидные проблемы, вызванные внедрением ИИ в образовательный процесс:

1. Существует опасность, что обучающиеся станут слишком полагаться на ИИ и потеряют активность и мотивацию к самостоятельному решению проблем и задач, так как ИИ быстро предоставляет готовые ответы.

2. В процессе использования ИИ обучающимся существует вероятность, что в случае наличия готового ответа, предоставленного ИИ, не будет отслеживаться процесс принятия решения, то есть будет недоступен алгоритм решения проблемы.

3. Возникают вопросы в сохранении конфиденциальности данных, а также защиты авторских прав и предвзятости алгоритмов и программ, которые остаются серьезными препятствиями для внедрения ИИ в массовое обучение.

4. Недостаток знаний и навыков работы с ИИ среди педагогических работников затрудняет понимание и эффективное внедрение этих технологий в учебный процесс. Необходимо создавать новые программы повышения квалификации, направленные на развитие у преподавателей знаний и навыков работы с ИИ.

**Выводы.** Исходя из изложенного выше считаем необходимым определить рекомендации для эффективного использования ИИ в образовательных учреждениях:

1. Необходимо комбинировать ИИ с традиционными методами. Оптимально сочетать ИИ-инструменты с традиционными и цифровыми методами обучения, стимулируя обучающихся к самостоятельному мышлению, быстрому усвоению информации и целенаправленному решению различных задач.

2. Следует развивать критический подход к информационным технологиям. Преподавателям следует побуждать обучающихся не только сравнивать, но и оценивать и анализировать информацию, полученную с помощью ИИ, а также задавать вопросы к исходным выводам, сформулированным автоматизированными машинными алгоритмами.

3. Требуется вводить в образовательную деятельность основы научно-этического образования. Введение в образовательный процесс новых дисциплин, связанных с ИИ и коррекция образовательных программ, тематики, касающихся ответственности за использование ИИ, конфиденциальности и этических последствий автоматизации, способствуют формированию у обучающихся высокого профессионализма и ответственного, внимательного отношения к цифровым технологиям.

Описанные в статье позитивные и негативные тенденции в развитии технологий ИИ открывают значительные возможности для развития критического мышления у обучающихся, однако его внедрение требует тщательно продуманного подхода, включающего приоритеты и баланс между информационными технологиями и традиционными методами. Педагогические стратегии, основанные на использовании ИИ, должны способствовать формированию и развитию у обучающихся познавательного интереса к теории, культуры, мышлению, критического отношения к полученной информации, активности и самостоятельного мышления.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гушин А. В., Ваганова О. И., Филатова О. Н. Особенности реализации информационной стратегии высшей образовательной организации // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. 2021. №3 (57). С. 47–51.
2. Сябитова К. С., Филатова О. Н. Искусственный интеллект в системе профессионального образования // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы. Красноярск; Челябинск; Нижний Новгород; Москва. 2023. С. 132–134.
3. Булаева М. Н., Филатова О. Н., Канатьев П. В. Методические рекомендации применения цифровых платформ в профессиональных образовательных организациях обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 72 (4). С. 34–36.
4. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 050 706 (031 000) – Педагогика и психология; 050 701 (033 400) – Педагогика. 3-е изд., стер. Москва: Академия, 2010. 364 с.
5. Лавриненко И. Ю. Использование чат-ботов GPT в процессе обучения английскому языку в неязыковом вузе: теоретический аспект // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023. Т. 12, №2. С. 18–25.
6. Черных С. И. Искусственный интеллект в изменении педагогического дизайна // Профессиональное образование в современном мире. 2024. Т. 14, №1. С. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2024-1>

7. Филатова О.Н., Булаева М.Н., Гушчин А.В. Применение нейросетей в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77–3. С. 243–245.
8. Филатова О.Н., Зиновьева С.А., Гринина М.В. Инновации в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77–2. С. 376–379.

#### REFERENCES

1. Gushchin A. V., Vaganova O. I., Filatova O. N. Features of the implementation of the information strategy of the higher educational organization. *Izvestia of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet*, 2021, no 3 (57), pp. 47–51. (In Russ.)
2. Sabitova K. S., Filatova O. N. Artificial intelligence in the system of vocational education. *Professional self-determination of youth in the innovative region: problems and prospects*. Krasnoyarsk, Chelyabinsk, Nizhny Novgorod, Moscow, 2023, pp. 132–134. (In Russ.)
3. Bulaeva M. N., Filatova O. N., Kanatyev P. V. Methodological recommendations for the use of digital platforms in professional educational institutions. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 72 (4), pp. 34–36. (In Russ.)
4. Polat E. S., Bukharkina M. Yu. *Modern pedagogical and information technologies in the education system: a textbook for students of higher educational institutions studying in the specialties 050 706 (031 000) – Pedagogy and psychology; 050 701 (033 400) – Pedagogy*. 3rd ed., revised. Moscow, Akademiya Publ., 2010, 364 p. (In Russ.)
5. Lavrinenko I. Y. The use of GPT chatbots in the process of teaching English in a non-linguistic university: a theoretical aspect. *Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technology*, 2023, volume 12, no. 2, pp. 18–25. (In Russ.)
6. Chernykh S. I. Artificial intelligence in changing pedagogical design. *Professional education in the modern world*, 2024, vol. 14, no. 1, pp. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2024-1>. (In Russ.)
7. Filatova O. N., Bulaeva M. N., Gushchin A. V. Application of neural networks in professional education. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 77–3, pp. 243–245. (In Russ.)
8. Filatova O. N., Zinovieva S. A., Grinina M. V. Innovations in vocational education. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 77–2, pp. 376–379. (In Russ.)

#### Информация об авторе

**Шевченко Игорь Валентинович** – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой земельного, экологического и трудового права, Новосибирский государственный аграрный университет (Российская Федерация, 630 039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 155, e-mail: [Shevchenko\\_55\\_75@mail.ru](mailto:Shevchenko_55_75@mail.ru)); профессор кафедры конституционного и административного права, Новосибирский военный ордена Жукова институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации (Российская Федерация, 630 114, Новосибирск, ул. Ключ-Камышенское плато, 6/2).

*Статья поступила в редакцию 20.11.2025*

*После доработки 29.01.2026*

*Принята к публикации 31.01.2026*

#### Information about the author

**Igor V. Shevchenko** – candidate of legal sciences, associate professor, head of the department of land, environmental and labour law, Novosibirsk State Pedagogical University (155 Nikitina str., Novosibirsk, 630 039, Russian Federation, e-mail: [Shevchenko\\_55\\_75@mail.ru](mailto:Shevchenko_55_75@mail.ru)); professor of the department of constitutional and administrative law of the Novosibirsk Military Order of Zhukov Institute named after Army General I. K. Yakovlev of the National Guard Troops of the Russian Federation (6/2 Klyuch-Kamyshenskoe Plateau str., Novosibirsk, 630 114, Russian Federation).

*The paper was submitted 20.11.2025*

*Received after reworking 29.01.2026*

*Accepted for publication 31.01.2026*