

Балобанова Наталья Петровна

ФГАОУ ВО «Московский университет «Синергия», Москва, Россия

Иванов Михаил Владимирович

ФГАОУ ВО «Московский университет «Синергия», Москва, Россия

Ильгильдина Римма Наилевна

ФГАОУ ВО «Московский университет «Синергия», Москва, Россия

Искусственный интеллект в образовании: возможности, риски и практические сценарии

Аннотация. В статье анализируется влияние искусственного интеллекта (ИИ) на современное образование, включая потенциальные преимущества и возможные риски. ИИ способен значительно улучшить учебный процесс за счёт автоматизации проверки заданий, генерации учебных материалов и внедрения аналитики обучения. Однако его применение сопряжено с проблемами: распространением недостоверной информации, снижением самостоятельности учащихся и нерешённостью вопросов авторских прав. Особое внимание уделяется системно-деятельностному подходу: ИИ может выступать инструментом организации активной познавательной деятельности, но требует встроенных механизмов развития критического мышления. Сформулированы практические рекомендации по определению целей использования ИИ, правилам взаимодействия, защите данных и трансформации роли преподавателя в сторону наставничества. Делается вывод о необходимости сбалансированного подхода, позволяющего максимизировать образовательный потенциал ИИ и минимизировать сопутствующие риски.

Ключевые слова: искусственный интеллект, системно-деятельностный подход, тьюторы, чат-ассистенты, персонализация обучения, цифровая дидактика, образовательная аналитика, трансформация роли преподавателя.

Natalya P. Balobanova

Synergy Moscow University, Moscow, Russia

Mikhail V. Ivanov

Synergy Moscow University, Moscow, Russia

Rimma N. Ilgildina

Synergy Moscow University, Moscow, Russia

Artificial Intelligence in Education: Opportunities, Risks, and Practical Scenarios

Abstract. This paper examines the impact of artificial intelligence (AI) on education, highlighting both its potential benefits and risks. AI can significantly improve learning by automating assignment grading, generating educational materials, and providing learning analytics. However, its implementation also poses challenges, such as the spread of misinformation, reduced student autonomy, and copyright issues. A particular focus is placed on the system-activity approach: AI can serve as a tool for organizing active cognitive activity, but it requires built-in mechanisms for developing critical thinking. Recommendations are given on defining the purposes of AI use, establishing interaction rules, ensuring data protection, and transforming the teacher's role toward mentoring. The paper concludes that a balanced approach is needed to maximize AI's potential and minimize its risks.

Keywords: artificial intelligence, system-activity approach, tutors, chat assistants, personalization of learning, digital didactics, educational analytics, transformation of the teacher's role.

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) в последние два-три года перешёл в повседневную образовательную практику. Появление и массовое распространение генеративных нейросетей (ChatGPT, GigaChat, YandexGPT, Claude и др.) создало принципиально новую ситуацию: студенты и преподаватели получили доступ к инструменту, способному за секунды генерировать тексты, решать задачи, писать эссе, создавать учебные планы и даже имитировать научную аргументацию [5, 7]. Как отмечает Л.А. Грицай [9], мы стали свидетелями «кризиса письменных заданий» — традиционные формы контроля, ориентированные на воспроизведение информации, теряют валидность.

Актуальность темы обусловлена несколькими взаимосвязанными факторами. В первую очередь стоит отметить масштаб проникновения ИИ в образование достиг критической массы: согласно экспертным оценкам, в российских вузах от 50 до 80 % студентов хотя бы эпизодически используют ИИ при выполнении учебных заданий, а значительная часть делает это систематически [9]. Также одним из ключевых факторов является то, что образовательные организации оказались не готовы к такой трансформации — отсутствуют институциональные правила, методические рекомендации, критерии оценки работ, созданных с помощью ИИ, а также системы подготовки преподавателей к работе в новых условиях [4, 5]. Наблюдается острое противоречие между потенциальными дидактическими возможностями ИИ (персонализация, автоматизация рутины, инклюзия) и реальными рисками (снижение самостоятельности, потеря критического мышления, академическое мошенничество) [3, 7].

Проблематика использования ИИ в образовании активно разрабатывается как зарубежными, так и российскими исследователями. В зарубежной литературе можно выделить несколько ключевых направлений: изучение эффективности интеллектуальных тьюторских систем (Heffernan & Heffernan, 2014) [1]; анализ возможностей и ограничений ChatGPT в высшем образовании (Wang, 2023; Bettayeb et al., 2024) [6, 7]; концептуализация экосистемного подхода к внедрению ИИ на основе теории деятельности (Uden & Ching, 2024) [8].

В российской науке последних лет также появился ряд значимых работ. Д.К. Воронина (2024) [3] анализирует угрозы и вызовы, связанные с использованием нейронных сетей в образовании, акцентируя вопросы академической честности и авторского права. Р.Р. Гасанова и Е.А. Романова (2024) [4] систематизируют проблемы, возможности и риски интеграции ИИ в высшую школу, уделяя внимание организационным и правовым аспектам. А.Г. Бермус и Е.В. Сизова (2024) [5] представляют систематический обзор педагогических, лингводидактических и психологических условий использования ChatGPT. Л.А. Грицай (2025) [9] обосновывает необходимость изменения формата обучения и оценивания в эпоху ИИ. Вместе с тем, как показывает анализ публикаций, остаются недостаточно проработанными вопросы методической интеграции ИИ в рамках конкретных педагогических подходов — в частности, системно-деятельностного, который является методологической основой многих образовательных стандартов в России. Кроме того, ощущается дефицит практических, операционализированных рекомендаций для преподавателей, работающих в условиях доступности генеративных моделей. Настоящее исследование призвано восполнить эти пробелы.

Основная научная проблема может быть сформулирована следующим образом: существуют оптимальные стратегии и методические условия интеграции искусственного интеллекта в образовательный процесс, которые позволили бы реализовать его дидактический потенциал (персонализация, автоматизация, аналитика) при минимизации рисков (снижение самостоятельности, потеря критического мышления, академическое мошенничество) в контексте системно-деятельностного подхода?

Эта проблема включает в себя несколько аспектов:

- дидактический — как трансформируются цели, содержание, методы и средства обучения при использовании ИИ;

- методический — какие конкретные приёмы и сценарии применения ИИ эффективны в разных дисциплинах;
- оценочный — как изменять систему оценивания, чтобы она оставалась валидной;
- этико-правовой — как регламентировать использование ИИ без тотальных запретов.

Целью исследования является анализ преимуществ и недостатков интеграции ИИ в педагогическую практику, а также разработка методических рекомендаций по его внедрению в образовательную среду на основе системно-деятельностного подхода. В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

1. Систематизировать функциональные возможности ИИ в образовательном процессе (автоматизация, персонализация, генерация контента, аналитика, инклюзия).
2. Выявить и классифицировать основные риски использования ИИ (эпистемические, педагогические, правовые, этические).
3. Проанализировать совместимость ИИ с принципами системно-деятельностного подхода и определить условия, при которых ИИ становится инструментом развития, а не замещения познавательной активности.
4. Сформулировать практические рекомендации для преподавателей и образовательных организаций по интеграции ИИ, включая правила использования, трансформацию оценивания и развитие критического мышления у студентов.
5. Обозначить перспективные направления дальнейших исследований в области ИИ в образовании.

Методологической основой работы выступает системно-деятельностный подход (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин), который делает акцент на активной, самостоятельной познавательной деятельности обучающегося как условия формирования знаний, умений и компетенций. В контексте данного подхода ИИ рассматривается не как замена педагога или источника знания, а как инструмент организации деятельности — средство постановки проблем, генерации гипотез, предоставления контекстной обратной связи [8]. В работе использованы методы теоретического анализа (обзор и систематизация научной литературы), критического синтеза (сопоставление различных точек зрения на риски и возможности ИИ), а также моделирование практических сценариев интеграции ИИ в учебный процесс.

Авторы статьи предполагают, что методически грамотная интеграция ИИ в образовательный процесс при сохранении ведущей роли преподавателя и целенаправленном формировании у студентов критического отношения к результатам работы ИИ позволяет не только минимизировать риски, но и качественно усилить образовательный процесс — в частности, за счёт персонализации, автоматизации рутинной работы и создания адаптивных учебных материалов. Напротив, нерелексивное, бесконтрольное использование ИИ, либо его полный запрет одинаково неэффективны.

Результаты и обсуждение

В контексте образования ИИ представляет собой совокупность технологий, способных:

- анализировать данные об учебном процессе (успеваемость, типичные ошибки, скорость освоения материала, предпочтения обучающихся);
- адаптировать образовательный контент под индивидуальные особенности каждого учащегося [6];
- создавать разнообразные учебные материалы, включая тексты, задания, пояснения и иллюстрации (с использованием генеративных моделей) [5, 7];
- облегчать рутинные задачи преподавателей (проверка работ, планирование занятий, обратная связь) [5];
- содействовать коммуникации и повышать доступность ресурсов (перевод, упрощение языка, озвучивание контента).

Важно подчеркнуть: ИИ, в отличие от человека, не обладает подлинным пониманием предмета и может ошибаться [3, 7]. Он призван быть вспомогательным инструментом, а не самостоятельным педагогом. Тем не менее ИИ способен взять на себя значительную часть рутинной нагрузки, позволяя преподавателям сосредоточиться на сложных, творческих аспектах обучения и на развитии у студентов критического мышления и межличностных навыков [5, 9]. Также следует учитывать, что ИИ может наследовать предвзятости из обучающих данных, поэтому необходима тщательная настройка и контроль [3].

ИИ эффективен как ассистивная технология, повышающая продуктивность преподавателя и персонализирующая обучение, но требует критической оценки результатов.

ИИ позволяет подбирать задания в соответствии с текущим уровнем знаний и выявленными пробелами, строить индивидуальные образовательные маршруты [1, 6]. Это помогает отказаться от «усреднённого» обучения, когда одарённые студенты скучают, а отстающие испытывают чрезмерные трудности.

1. Интеллектуальные тьюторы и чат-ассистенты — объясняют сложные темы, помогают в решении задач, предлагают подсказки, проверяют логику рассуждений [1, 6]. Особенно ценны, когда преподаватель недоступен, а студенту нужно срочно прояснить непонятный момент [5].

2. Автоматизация проверки и обратной связи — проверка тестов и заданий с чёткими критериями, выявление типичных ошибок, формирование рекомендаций. В гуманитарных дисциплинах требуется осторожный подход и прозрачные критерии [5, 9].

3. Генерация учебных материалов — создание вариантов контрольных и тренировочных работ, примеров, аналогий, конспектов, карточек для повторения, планов уроков, адаптированных текстов разной сложности [5, 7].

4. Аналитика обучения — выявление тем, вызывающих трудности у группы, определение заданий, которые слишком сложны или слишком легки. Это помогает преподавателю управлять курсом, видя не только итоговые результаты, но и процесс [4, 6].

5. Инклюзия и доступность — распознавание речи, автоматические субтитры, озвучивание текста, перевод и упрощение языка. Поддержка учащихся с особыми образовательными потребностями (структурирование информации, подсказки по планированию).

ИИ создаёт технологическую основу для массовой персонализации, но его применение должно сопровождаться методической рефлексией и адаптацией под конкретную дисциплину.

Наряду с широкими возможностями, стремительное внедрение ИИ сопряжено с рядом рисков [3, 4]:

- Недостоверная информация — генеративные модели могут давать ошибочные рекомендации. Неверные сведения могут быть восприняты как истина [7].

- Снижение самостоятельности учащихся — студенты могут перестать развивать навыки поиска информации, критического мышления, преодоления трудностей [9].

- Риск для преподавателей — потеря творческой составляющей, механизация учебного процесса [4]. ИИ должен быть инструментом поддержки, а не заменой обучения.

- Нерешённые правовые и этические вопросы — авторские права на сгенерированный контент, безопасность хранения и обработки персональных данных [3, 4].

В основном риски носят не технический, а педагогический и организационный характер; их минимизация требует разработки институциональных норм и перестройки системы оценивания.

Системно-деятельностный подход делает акцент на самостоятельном поиске знаний и активной учебной деятельности. ИИ может стать ценным помощником в его реализации: предоставлять контекстные подсказки, генерировать проблемные ситуации, организовывать обратную связь «по запросу» [8]. Однако без развития у студентов навыков проверки,

рефлексии и аргументации ИИ рискует превратиться в источник готовых ответов, что противоречит самой идее деятельностного обучения [5, 9].

Таким образом, внедрение ИИ в рамках деятельностного подхода предполагает:

- постановку задач, требующих анализа и сопоставления ответов ИИ с другими источниками;
- использование ИИ как генератора «рабочих гипотез», которые студент должен проверить;
- обязательную рефлексия о том, как был получен ответ и насколько можно ему доверять.

На основе проведённого анализа предлагаются следующие практические шаги:

1. Чёткое определение целей — использование ИИ ради достижения конкретных задач: повышение успеваемости по теме, улучшение обратной связи, снижение нагрузки.
2. Разработка правил использования — установление границ допустимого применения ИИ, требований к указанию источников, форматов работ [9].
3. Развитие критического мышления — обучение студентов проверке фактов, сопоставлению информации, аргументации [5, 9].
4. ИИ в роли «второго преподавателя» — подсказки, наводящие вопросы, диагностика пробелов, но не выдача готовых ответов [1, 6].
5. Оценка процесса, а не только результата — анализ этапов выполнения, аргументации, защиты решений, рефлексии [9].
6. Обеспечение безопасности данных — избегать загрузки персональных данных, использовать проверенные платформы, минимизировать объём передаваемой информации [4].

Заключение

Проведённый анализ позволяет утверждать, что искусственный интеллект в образовании — это не временный тренд, а фундаментальный фактор трансформации педагогической реальности [2, 7]. ИИ открывает беспрецедентные возможности для персонализации обучения, автоматизации рутинных процессов преподавателя, создания адаптивных учебных материалов и повышения доступности образования, в том числе для студентов с особыми потребностями [1, 5, 6]. Особую ценность ИИ представляет в контексте системно-деятельностного подхода: он может выступать в роли интерактивного тьютора, генерировать проблемные ситуации, поддерживать учебную рефлексия и тем самым способствовать формированию самостоятельной, активной познавательной позиции обучающихся [8].

Вместе с тем данное исследование подтверждает, что внедрение ИИ сопряжено с серьёзными рисками. Среди них — распространение недостоверной информации, снижение критического мышления и академической самостоятельности студентов, возникновение новых форм академического мошенничества, правовая неопределённость в области авторских прав и персональных данных [3, 4, 9]. Особого внимания заслуживает опасность «педагогической иллюзии», когда видимая эффективность использования ИИ маскирует реальное недоразвитие навыков анализа, синтеза и аргументации у обучающихся [9].

Исходя из этого, наиболее продуктивной стратегией является не запрет или неконтролируемое поощрение ИИ, а его методически грамотная интеграция в образовательный процесс. Такая интеграция предполагает:

- разработку институциональных правил использования генеративных моделей (с обязательным указанием источников и форматов цитирования);
- переориентацию системы оценивания с финального продукта на процесс, защиту решений и рефлексия [9];
- целенаправленное формирование у студентов «гибридного интеллекта» — умения эффективно взаимодействовать с ИИ, проверять и достраивать его результаты;

- повышение цифровой и педагогической компетентности самих преподавателей в области работы с ИИ [4, 5].

Сбалансированный, рефлексивный и методически обоснованный подход к использованию ИИ позволяет максимально реализовать его образовательный потенциал при минимизации рисков. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку валидных инструментов оценки влияния ИИ на долгосрочные образовательные результаты, а также на создание нормативных и этических рамок его применения в высшей школе [4, 8].

В долгосрочной перспективе роль преподавателя неизбежно смещается от транслятора готовых знаний к наставнику, организатору учебно-исследовательской деятельности [2, 7]. ИИ берёт на себя техническую часть (проверка фактов, подбор примеров, первичная обратная связь), высвобождая время педагога для развития у студентов мышления, креативности, коммуникации и этической рефлексии — тех качеств, которые остаются уникально человеческими.

Список источников

1. Heffernan N.T., & Heffernan, C.L. (2014). Assessing the Impact of Intelligent Tutoring Systems on Student Learning. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 1380-1398.
2. Koller, D., & Ng, A. (2016). The Future of Education: Artificial Intelligence. Stanford Online.
3. Воронина Д.К. (2024). Нейронные сети в образовании: угрозы, вызовы и перспективы. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена*, № 212, С. 126-136.
4. Гасанова Р.Р., & Романова, Е.А. (2024). Искусственный интеллект в высшей школе: проблемы, возможности, риски. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования*, 21(4), 501-515. DOI: 10.22363/2312-8631-2024-21-4-501-515.
5. Бермус А.Г., & Сизова, Е.В. (2024). Педагогические, лингводидактические и психологические условия использования ChatGPT в системе высшего образования: систематический обзор. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*, № 11, С. 150-166. DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11183.
6. Bettayeb A.M., Abu Talib, M., Sobhe Altayasinah, A.Z., & Dakalbab, F. (2024). Exploring the impact of ChatGPT: conversational AI in education. *Frontiers in Education*, 9, 1379796.
7. Wang T. (2023). Navigating Generative AI (ChatGPT) in Higher Education: Opportunities and Challenges. In C. Anutariya et al. (Eds.), *Smart Learning for A Sustainable Society* (pp. 215-225). Springer. DOI: 10.1007/978-981-99-5961-7_28.
8. Uden L., & Ching, G.S. (2024). Activity Theory-based Ecosystem for Artificial Intelligence in Education (AIED). *International Journal of Research Studies in Education*, 13(5).
9. Грицай Л.А. (2025). Кризис письменных заданий: необходимость изменения формата обучения студентов в эпоху искусственного интеллекта. В сб.: *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2025)* (С. 155-169). М.: ФГБОУ ВО МГППУ.

Сведения об авторах

Балобанова Наталья Петровна — кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и медицинской генетики, Московский университет «Синергия». ORCID: 0000-0003-1946-1379; SPIN: 2322-3924.

Иванов Михаил Владимирович — старший преподаватель, Московский университет «Синергия». ORCID: 0009-0008-2913-4201; SPIN: 9118-4118.

Ильгильдина Римма Наиловна — старший преподаватель, Московский университет «Синергия». ORCID: 0009-0009-4722-1322; SPIN: 9770-1966.

Information about the authors

Balobanova Natalia Petrovna — Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Biology and Medical Genetics, Moscow University "Synergy". ORCID: 0000-0003-1946-1379; SPIN: 2322-3924.

Ivanov Mikhail Vladimirovich is a senior lecturer at the Moscow University of Synergy. ORCID: 0009-0008-2913-4201; SPIN: 9118-4118.

Ilgildina Rimma Nailovna – Senior Lecturer, Moscow University of Synergy. ORCID: 0009-0009-4722-1322; SPIN: 9770-1966.