

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

А. А. Заднепровский

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, наб. канала Грибоедова, 30-32, 191023, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, zadneprovskiy_econ@mail.ru

В статье рассмотрены основные направления интеграции искусственного интеллекта в образовательную практику высшей школы. Проведен сравнительный анализ современных исследований, выявлены педагогические преимущества, риски и компенсаторные механизмы внедрения технологий ИИ. На основании анализа эмпирических данных и научных публикаций предложена системная модель взаимодействия функциональных ролей ИИ и уровней образовательного воздействия.

Ключевые слова: искусственный интеллект; высшее образование; педагогическая интеграция; генеративный ИИ; цифровая грамотность, академическая добросовестность.

PROBLEMS AND OPPORTUNITIES OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION PRACTICE: ARTIFICIAL INTELLIGENCE

A. A. Zadneprovskiy

*Saint Petersburg State University of Economics,
30–32 Griboedov Canal Embankment, 191023, St. Petersburg, Russian Federation,
zadneprovskiy_econ@mail.ru*

The article examines the main directions of integrating artificial intelligence into the educational practice of higher education. A comparative analysis of modern research is conducted, identifying the pedagogical advantages, risks, and compensatory mechanisms of implementing AI technologies. Based on the analysis of empirical data and scientific publications, a systemic model of the interaction between the functional roles of AI and the levels of educational impact is proposed.

Keywords: artificial intelligence; higher education; pedagogical integration; generative AI; digital literacy; academic integrity.

Введение

За последние два года генеративный искусственный интеллект (далее — ИИ) из экспериментальной новинки превратился в устойчивый фактор развития высшего образования в странах восточноевропейского

региона. Российские и белорусские университеты демонстрируют высокий исследовательский интерес и быстро накапливают прикладные практики: от поддержки академического письма и языковой подготовки до аналитики учебных данных и проектной деятельности. При этом одним из приоритетных направлений является управляемая интеграция ИИ как средства повышения качества обучения, развития критического мышления и цифровой грамотности обучающихся. Обобщающие обзоры подчеркивают именно баланс преимуществ и рисков, предлагая рассматривать ИИ как педагогический ресурс при наличии прозрачных правил и методической поддержки преподавателей [2].

Эмпирические данные по студенческому использованию ИИ в России указывают на массовое распространение инструмента и растущую функциональную широту задач — от генерации идей и черновиков до помощи в программировании и работе с данными. Масштабный опрос российских студентов (N~52 919) фиксирует одновременно высокую вовлеченность и запрос на ясные нормы академической добросовестности, что задаёт университетам повестку по разработке локальных регламентов и методик оценивания «процесса», а не только «результата» [1]. В Сходным образом выделяются организационные и этические основания внедрения: наряду с потенциалом ИИ подчеркиваются требования к нормам применения и подготовке кадров, что укрепляет институциональную зрелость практик [3].

Исследователи подчеркивают, что готовность вузовских сообществ к интеграции ИИ определяется совокупностью факторов — осведомленностью и доверием к технологиям, наличием инфраструктуры и программ повышения квалификации, а также психологической готовностью преподавателей к изменению педагогической роли [3]. Важной задачей становится переход от спонтанного применения нейросетей к педагогически осмысленной интеграции, где ИИ выступает не заменой, а инструментом развития критического и исследовательского мышления обучающихся [2, 3].

Несмотря на активное внедрение ИИ в образовательную практику, высшая школа сталкивается с рядом противоречий. С одной стороны, ИИ становится инструментом интенсификации учебного процесса, индивидуализации обучения и повышения эффективности образовательных программ. С другой стороны, сохраняются дефициты нормативного, методического и психологического характера, препятствующие целостной интеграции технологий в систему высшего образования.

Ключевая проблема заключается в несоответствии между высоким уровнем цифровой активности обучающихся и недостаточной готовностью преподавателей и институциональных структур к педагогически

обоснованному использованию ИИ. Это противоречие проявляется в отсутствии единых критериев допустимости применения генеративных систем, слабой методической поддержке преподавателей и незрелости регламентов академической добросовестности при работе с ИИ-инструментами.

Кроме того, актуализируется вопрос психологической готовности педагогов к изменению роли в образовательном процессе. Ряд исследований указывает на тревожность, связанную с возможной «потерей авторитета» преподавателя и с ростом академической зависимости студентов от машинной помощи [1, 3]. Эти аспекты показывают, что интеграция ИИ требует не только технологических решений, но и переосмысления педагогических позиций — от контроля знаний к сопровождению и развитию критического мышления обучающихся.

Методология исследования

Объект исследования — инновационные образовательные технологии в системе высшего образования.

Предмет исследования — педагогические и психологические проблемы интеграции технологий искусственного интеллекта в образовательную практику высшей школы.

Цель исследования — проанализировать проблемы и возможности интеграции ИИ в образовательную практику высшей школы и выявить педагогические условия их управляемого внедрения.

Задачи исследования:

1. провести аналитико-сравнительный обзор направлений педагогического применения ИИ в высшей школе и систематизировать их по уровням образовательного воздействия;

2. определить ключевые риски и компенсаторные механизмы (этические, методические, институциональные), обеспечивающие управляемую интеграцию технологий ИИ;

3. систематизировать процесс интеграции искусственного интеллекта в педагогический процесс высшей школы;

Методы исследования включают анализ и синтез научных публикаций, контент-анализ эмпирических данных, сравнительный педагогический анализ и структурно-функциональное моделирование. Теоретическую основу составляют труды, посвященные педагогическим аспектам применения ИИ в обучении.

Результаты и обсуждение

На основании анализа современных отечественных и зарубежных исследований была проведена систематизация направлений применения технологий ИИ в высшей школе, их педагогических преимуществ и

ограничений. Были предложены возможные решения для повышения эффективности интеграции (таблица).

Систематизация направлений применения ИИ в образовательной практике высшей школы

Направление применения ИИ	Педагогические преимущества	Основные барьеры и риски	Пути преодоления проблем
Поддержка академического письма и языковой подготовки	Повышение качества академических текстов, развитие языковой компетенции, экономия времени при подготовке материалов [1]	Вероятность нарушения академической добросовестности, снижение самостоятельности и [2]	Разработка локальных кодексов и стандартов цитирования при использовании ИИ; обучение академическому письму с элементами машинной поддержки
Программирование и аналитика данных	Расширение доступа к сложным вычислительным инструментам, повышение эффективности решения прикладных задач [4]	Зависимость от ИИ-подсказок, возможные ошибки генерации, снижение развития алгоритмического мышления [5]	Введение поэтапных заданий с обоснованием решений; развитие критического анализа машинных ответов
Персонализация и интеллектуальное тьюторство	Индивидуализация образовательных траекторий, повышение мотивации и вовлеченности [4; 5]	Риск поверхностного усвоения и ослабления роли преподавателя [1]	Концепция «ИИ + наставник»: сохранение роли преподавателя как модератора и носителя критической рефлексии

Направление применения ИИ	Педагогические преимущества	Основные барьеры и риски	Пути преодоления проблем
Педагогический дизайн и оценивание	Автоматизация рутинных процедур проверки, прозрачность критериев оценивания, возможность адаптивных рубрик [1; 4]	Недостаток методических ориентиров, риск унификации подходов [3]	Повышение квалификации преподавателей по дидактике ИИ-инструментов; создание банка типовых заданий и рубрик
Административно-управленческие функции	Повышение эффективности мониторинга, аналитика учебных данных, поддержка управленческих решений [6]	Опасность утечки персональных данных, ограниченная интерпретация аналитических выводов [6]	Разработка этических и правовых регламентов; внедрение систем «человеко-машинного» контроля
Исследовательская и проектная деятельность студентов	Расширение исследовательских возможностей, помощь в поиске и обработке информации [5]	Поверхностный характер исследований, отсутствие навыков критической проверки [2; 5]	Формирование компетенций критической оценки ИИ-результатов; стимулирование гибридных проектов «человек+ИИ»

Составлено по: [4–7].

На основании данных таблицы можно выделить систему педагогической интеграции искусственного интеллекта в высшую школу, где каждое направление характеризуется сочетанием трёх взаимосвязанных компонентов:

1. функциональный потенциал (педагогические преимущества);
2. риски и ограничения;
3. механизмы педагогического регулирования.

Сравнительный анализ показал, что направления применения ИИ образуют сквозную логику развития компетенций — от инструментальных (письмо, программирование) к метакогнитивным (исследовательская деятельность, критическое мышление). При этом выделяется закономер-

ность: чем выше степень когнитивной сложности деятельности, тем сильнее выражена зависимость от этической и методической поддержки.

На основании выделенных направлений целесообразно представить систему интеграции искусственного интеллекта в педагогический процесс высшей школы как многоуровневую структуру, объединяющую функциональные роли ИИ, уровни образовательного воздействия, и упомянутые ранее уровни когнитивной сложности (рисунок).



Системная взаимосвязь функциональных ролей ИИ и уровней образовательного воздействия

Левая часть схемы отражает контур функциональной роли ИИ в образовательной экосистеме, структурированный по когнитивной сложности выполняемых задач.

Инструментальный уровень охватывает базовые формы применения ИИ, где основное внимание уделяется поддержке учебной и коммуникативной деятельности. Аналитико-проектный уровень объединяет более сложные формы взаимодействия, предполагающие анализ данных, адаптацию контента и организацию образовательных процессов.

Наивысший — метакогнитивный уровень характеризует педагогически осмысленное использование ИИ, направленное на развитие критического мышления, самостоятельности и исследовательских компетенций. Каждый уровень соотносится с преобладающими функциями ИИ, однако в реальной практике любая из групп участников образовательного процесса может использовать любую функциональную роль искусственного интеллекта. Выделенные на схеме связи отражают основные,

наиболее типичные сочетания, обеспечивающие педагогическую эффективность и управляемость интеграции ИИ в образовательную среду.

Заключение

Проведенный анализ позволил определить, что интеграция искусственного интеллекта в образовательную практику высшей школы имеет двойственный характер: сочетает высокую педагогическую продуктивность и выраженные нормативно-психологические барьеры.

Систематизация направлений применения ИИ показала, что основной потенциал технологий связан с персонализацией обучения, автоматизацией педагогического дизайна и развитием исследовательских компетенций, тогда как ключевые риски касаются ослабления самостоятельности, неопределённости академических норм и снижения доверия к цифровым решениям.

Выделенная в исследовании модель (рисунок) отражает системную взаимосвязь функциональных ролей ИИ и уровней образовательного воздействия. Эффективность её реализации обеспечивается тремя компенсаторными механизмами: нормативно-этическим регулированием применения ИИ, методической поддержкой преподавателей, развитием критического и метакогнитивного мышления обучающихся.

Таким образом, интеграция ИИ в высшее образование требует управляемого, педагогически осмысленного подхода, при котором цифровые технологии становятся не заменой, а инструментом расширения интеллектуальных и исследовательских возможностей участников образовательного процесса.

Перспективными направлениями дальнейших исследований выступают:

1. разработка моделей подготовки преподавателей к работе с генеративными ИИ-инструментами;
2. анализ эффективности метакогнитивных практик (рефлексия, этическое оценивание, проектное мышление) при обучении с поддержкой ИИ;
3. изучение институциональных эффектов внедрения ИИ в университетское управление.

Библиографические ссылки

1. *Алешковский И. А.* [и др.]. Российские студенты о возможностях и ограничениях использования искусственного интеллекта в обучении // Вестник РУДН. Серия: СОЦИОЛОГИЯ. 2024. № 2 (24). С. 335–353. DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-2-335-353.

2. Бермус А. Г. Преимущества и риски использования ChatGPT в системе высшего образования: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2024. № 8 (9). DOI: 10.30853/ped20240099.

3. Пильгун Т. В., Пильгун Е. В. Актуальные вопросы использования искусственного интеллекта в системе образования // Вестник Брестского государственного технического университета. 2024. № 3(135). С. 126–129. DOI: 10.36773/1818-1112-2024-135-3-126-129.

4. Almassaad A., Alajlan H., Alebaikan R. Student Perceptions of Generative Artificial Intelligence: Investigating Utilization, Benefits, and Challenges in Higher Education // Systems. 2024. № 10 (12). С. 385. DOI: 10.3390/systems12100385.

5. Behera A. [и др.]. Artificial intelligence and higher education: A systematic review // American Journal of STEM Education. 2025. (11). С. 27–52. DOI: 10.32674/0x43s107.

6. Lambovska M. R., Руменова Л. М. Перспективы применения ChatGPT для высшего образования: обзор международных исследований // Integration of Education. 2024. № 1 (28). С. 10–21. DOI: 10.15507/1991-9468.114.028.202401.010-021.

7. Guidance for generative AI in education and research - UNESCO Digital Library. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693?locale=en> (дата обращения: 19.10.2025).