

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Оригинальная статья / Original paper

doi:10.17853/1994-5639-2026-6-133-162



Оценка преподавателями влияния генеративного ИИ на образование и сопутствующих рисков

Е.А. Поспелова

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации (РАНХиГС), Москва, Российская Федерация.

E-mail: pospelova-ea@ranepa.ru

Аннотация. *Введение.* Генеративный искусственный интеллект (ГИИ) открывает новые дидактические возможности, способствуя переходу от репродуктивных методов обучения к решению задач повышенной когнитивной сложности, однако его успешная интеграция в образовательный процесс требует педагогической оценки рисков и ожиданий относительно изменений в образовательной среде. *Цель* – анализ ожиданий педагогического сообщества относительно трансформации образовательной сферы, обусловленной внедрением ГИИ-технологий. *Методология, методы и методики.* Применялись социологические и статистические методы. Эмпирическую базу составили данные опроса (октябрь 2025 г.) с участием 356 педагогов российских вузов. *Результаты.* Исследование выявило значительный уровень ожиданий относительно преобразования образовательной системы, что отражает готовность педагогов принять необходимые изменения. Большинство опрошенных преподавателей используют ГИИ в своей профессиональной деятельности – 83,1 %. Основными преимуществами от ГИИ преподаватели называют автоматизацию рутинных задач – 83,1 %, создание новых форм взаимодействия – 54,9 %, ускорение процесса обучения – 42,8 %. Среди ключевых рисков указывают снижение когнитивных способностей – 80,8 %, искажение и недостоверность информации – 68,5 %, этические риски – 57,2 %. При этом 42,8 % преподавателей ожидают сильных изменений в системе образования в ближайшие 5 лет, 34,9 % респондентов – очень сильных. Анализ выявил сильную статистически значимую взаимосвязь между доходом и фактом использования ГИИ ($R = 0,770$; $p = 0,009$): чем выше доход респондента, тем выше вероятность, что он использует ГИИ регулярно. *Научная новизна* заключается в эмпирическом выявлении мнения педагогов относительно трансформации образовательной системы под влиянием распространения ГИИ, включая оценку сопряженных с ней рисков. Оценка взаимосвязи опыта использования ГИИ с доходом делается впервые. *Практическая значимость.* Выводы могут быть полезны для руководителей вузов, органов власти для разработки стратегии применения ГИИ в образовательном процессе.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, ГИИ, чат-боты, GPT, нейросети, система высшего образования, ВУЗ, цифровая трансформация, педагоги, использование ГИИ в образовании, автоматизация, риски от ГИИ

Благодарности. Автор выражает благодарность А. И. Сатдыкову, А. О. Ольковой, Р. В. Файзуллину, П. Л. Отоцкому – за участие в семинарах, Д. М. Рогозину, Н. И. Галиевой – за помощь в подготовке опроса. Финансирование статьи осуществлялось в рамках государственного задания РАНХиГС.

Для цитирования: Поспелова Е.А. Оценка преподавателями влияния генеративного ИИ на образование и сопутствующих рисков. *Образование и наука.* 2026;28(6):133–162. doi:10.17853/1994-5639-2026-6-133-162

Faculty assessment of generative AI's impact on education and its associated risks

E.A. Pospelova

*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA),
Moscow, Russian Federation.*

E-mail: pospelova-ea@ranepa.ru

Abstract. *Introduction.* Generative artificial intelligence (GenAI) offers new didactic opportunities, facilitating the shift from reproductive teaching methods to addressing problems of greater cognitive complexity. However, its successful integration into the educational process necessitates a pedagogical evaluation of the risks and expectations associated with changes in the educational environment. *Aim.* The present research *aims* to analyse the expectations of the pedagogical community regarding the transformation of the educational sphere resulting from the introduction of GenAI technologies. *Methodology and research methods.* Sociological and statistical methods were employed. The empirical basis comprised survey data collected in October 2025 from 356 faculty members at Russian universities. *Results.* The study revealed a significant level of expectation regarding the transformation of the educational system, reflecting educators' readiness to embrace necessary changes. The majority of surveyed teachers – 83.1% – use GenAI in their professional activities. The main advantages of GenAI cited by teachers are the automation of routine tasks (83.1%), the creation of new forms of interaction (54.9%), and the acceleration of the learning process (42.8%). Among the key risks identified are a decline in cognitive abilities (80.8%), distortion and unreliability of information (68.5%), and ethical concerns (57.2%). Meanwhile, 42.8% of teachers anticipate significant changes in the education system within the next five years, and 34.9% expect very substantial changes. The analysis revealed a strong, statistically significant correlation between income and the use of GenAI ($R = 0.770$; $p = 0.009$): the higher the respondent's income, the more likely they are to use GenAI regularly. *Scientific novelty.* The *scientific novelty* lies in the empirical identification of educators' opinions concerning the transformation of the educational system resulting from the widespread adoption of GenAI, including an evaluation of the associated risks. For the first time, the relationship between experience in using GenAI and income has been assessed. *Practical significance.* The research findings may prove valuable to university administrators and government authorities in developing strategies for the use of GenAI in the educational process.

Keywords: generative artificial intelligence, GenAI, AI, chatbots, GPT, neural networks, higher education system, university, digital transformation, educators, AI use in education, automation, risks of GenAI

Acknowledgements. The author expresses sincere gratitude to A. I. Satdykov, A. O. Olkova, R. V. Faizullin, and P. L. Ototsky for their participation in the seminars, and to D. M. Rogozin and N. I. Galieva for their assistance in preparing the survey. This article was prepared within the framework of the state assignment of RANEPA.

For citation: Pospelova E.A. Faculty assessment of generative AI's impact on education and its associated risks. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2026;28(6):133–162. doi:10.17853/1994-5639-2026-6-133-162

Введение

Генеративный искусственный интеллект (ГИИ), построенный на технологиях глубинного машинного обучения и продвинутых методах структурного моделирования, радикально раздвигает рамки традиционного применения искусственного интеллекта (ИИ). В отличие от узко специализированных решений, направленных лишь на обработку массивов данных и выполнение стандартных задач, ГИИ обладает уникальной способностью создавать принципиально новый контент, учитывая широкий спектр контекста и нюансов запросов. Именно данная функция ГИИ открывает безграничные возможности для его применения в системе образования, особенно в части автоматизации и персонализации образовательного процесса, как подчеркивается в работах K. S. Tang [1], K. Nikolopoulou [2], N. S. Alotaibi, A. H. Alshehri [3], A. Alam [4].

Преимущества ГИИ для образовательного процесса оценили в первую очередь студенты, которые стали пользоваться языковыми моделями сразу после их появления в открытом доступе в 2022 г., что спровоцировало масштабные дискуссии и волну публикаций в научном сообществе, в фокусе которых оказались вопросы опыта использования ГИИ студентами, как в работе E. A. Pospelova с соавт. [5], а также проблемы академической честности, этичности и плагиата, снижения когнитивных способностей у обучающихся из-за прямого делегирования мышления алгоритмам (E. A. Pospelova [6], B. Wisniewski [7]). Основным детерминантом этических нарушений, распространения плагиата в студенческих работах, подрыва принципов академической честности и снижения когнитивных способностей выступает неструктурированное использование ГИИ обучающимися, обусловленное отсутствием целенаправленного обучения корректным моделям взаимодействия с данной технологией.

Во избежание феномена прямого делегирования когнитивных функций алгоритмам ГИИ педагогическому сообществу необходимо сформировать у обучающихся компетентную модель взаимодействия с данной технологией. При этом критически значимым условием реализации этой задачи выступает готовность педагогического сообщества к принятию и освоению инновационных технологических решений [6].

Между тем, если студенческий опыт активно обсуждается и становится предметом научных изысканий, то преподавательская практика в этом контексте остается менее изученной. Настоящая работа восполняет дефицит как теоретических, так и эмпирически обоснованных исследований, посвященных анализу опыта использования ГИИ преподавателями. Новизна исследования заключается в выявлении оценок педагогического сообщества трансформации образовательной системы под воздействием распространения ГИИ-технологий и связанных с ней рисков.

Следует подчеркнуть, что именно характер ожиданий педагогического сообщества относительно предполагаемых трансформационных процессов оказывает существенное влияние на уровень восприимчивости преподавателей к инновационным технологиям. Данная взаимосвязь носит причинно-следственный характер: сформированные у педагогов представления о возможных изменениях в образовательной среде детерминируют степень готовности к интеграции интеллектуальных систем в педагогическую практику, следовательно, влияют непосредственно на темпы и масштабы проникновения технологий в сферу образования.

Целью настоящего исследования выступает анализ ожиданий педагогического сообщества относительно трансформации образовательной сферы, обусловленной внедрением технологий на базе ГИИ. В соответствии с обозначенной целью сформулирован ряд исследовательских задач, направленных на: 1) проведение анализа текущего опыта применения ГИИ в педагогической практике; 2) идентификацию ключевых рисков, ассоциируемых преподавателями с интеграцией ИИ технологий в образовательный процесс; 3) ценку ожиданий преподавателей в 5-летней перспективе; 4) выявление факторов, влияющих на опыт использования ГИИ в педагогической практике.

Для решения поставленных целей и задач были выдвинуты следующие научные гипотезы.

1. Существует высокая степень интенсивности применения инструментов ГИИ в профессиональной деятельности преподавателей.

2. В иерархии рисков, ассоциированных с внедрением ГИИ, доминирующее положение занимает угроза снижения когнитивного потенциала обучающихся.

3. Представители академического сообщества ожидают радикальную трансформацию образовательной среды под воздействием технологий ГИИ в среднесрочной перспективе.

4. Существует обратная корреляционная зависимость между возрастом и профессиональным стажем преподавателей и частотой эксплуатации ГИИ-инструментов.

5. Уровень дохода преподавателей выступает значимым предиктором частоты использования ГИИ: наблюдается прямая корреляционная связь между материальным благосостоянием и регулярностью применения данных технологий.

Отметим, что на современном этапе технологического развития применение ГИИ характеризуется добровольным характером и несистемной интеграцией в образовательный процесс. Данный факт приобретает особую ценность для научного анализа, поскольку позволяет оценить естественную динамику внедрения инновационных технологий в профессиональную практику преподавателей без внешнего административного давления.

Методологическим ограничением настоящей работы выступает предварительное участие респондентов в мотивационном семинаре, что порождает

предвзятость самостоятельного выбора (self-selection bias). Данный фактор детерминировал когнитивное смещение в сторону повышенного интереса к ИИ, так как выборку составили наиболее лояльные к технологиям педагоги. Кроме того, необходимо учитывать фактор социальной желательности, при котором стремление педагогов соответствовать имиджу «инновационного специалиста» могло привести к декларативной переоценке интенсивности использования ГИИ.

Обзор литературы

Интеграция ГИИ в образовательную сферу не только инициирует глубинную трансформацию управленческих механизмов системы образования, но и влечет за собой переосмысление традиционных дидактических подходов и кардинальное изменение характера взаимодействия между педагогом и обучающимся, затрагивая когнитивные, метакогнитивные, эмоциональные и социальные измерения образовательного процесса [1].

В теоретических исследованиях отмечается, что ГИИ оказывает разнонаправленное влияние на образовательный процесс [7], обладая высоким потенциалом для повышения качества педагогической деятельности, обеспечивая педагогам возможность создавать инновационные задания, адаптировать материалы, совершенствовать процесс усвоения за счет предоставления расширенной обратной связи, включающей детализированные пояснения и аргументацию, как описывается в работах K. S. Tang [1], G. Rangel-De Lázaro [8], H. Crompton, D. Burke [9]. В целом это повышает эффективность обучающихся в контексте выполнения заданий повышенной сложности, требующих глубокой когнитивной обработки информации [7]. Возможность обогащения содержания обратной связи за счет детализированных аргументов и рекомендаций позволяет формировать у обучающихся устойчивые когнитивные схемы осмысления материала, а применение диалогического подхода в преподавании, в соответствии с которым ГИИ представляется как диалогический агент для совместного конструирования знаний, стимулирует развитие критического мышления и креативности у обучающихся (C. K. Lo [10], S. C. Kong, M. Y. W. Cheung, O. Tsang [11]).

Безусловно, обладая богатым потенциалом для повышения качества образования, с одной стороны, с другой – ГИИ при некорректном его использовании способен негативно отражаться на когнитивных способностях обучающихся [6]. В частности, M. S. Aslam и S. Nisar связывают негативное воздействие ГИИ с риском поверхностного восприятия знаний и шаблонных ответов [12]. При копировании готовых ответов без критичной проверки источников на ошибки или актуальность информации существует риск деградации аналитических способностей у студентов, поскольку при таком отношении к ГИИ происходит прямое делегирование мышления алгоритму [6; 7; 13].

Как считают A. Yusuf и соавторы, ответом на проблему делегирования мышления ГИИ, ведущего к снижению когнитивных способностей, может

служить обучение студентов критическому оцениванию сгенерированного контента. Задействование критического мышления предполагает самостоятельный поиск первоисточников, оценку их авторитетности, сопоставление самостоятельно найденных источников со сгенерированными результатами, выявление несоответствий, скрытых предпосылок и идеологических установок, формулировку собственных выводов и др. [14]. Исключить делегирование мышления алгоритмам ГИИ можно с помощью внедрения в образовательный процесс модели грамотного взаимодействия обучающихся с технологией. Определяющим фактором здесь выступает степень готовности педагогического сообщества к интеграции и освоению ГИИ.

Потенциальными сценариями интеграции ГИИ в образовательный процесс являются персонализация, диалоговое взаимодействие, автоматизация административных задач [1; 3]. Необходимо придерживаться сбалансированной политики интеграции, учитывающей необходимость преодоления проблемы снижения когнитивных способностей и масштабную подготовку педагогов к цифровой трансформации системы образования [13]. Модель интеграции ГИИ-решений для персонализации образования предполагает создание адаптивных платформ с возможностью выбора различных сервисов, в рамках которых возможна как организация обратной связи, так и создание диалоговых симуляций, автоматизированной оценки [4].

В эмпирическом исследовании I. S. Muthmainnah доказано, что игровые сценарии, созданные с помощью ГИИ, повышают вовлеченность и стимулируют аналитическое мышление обучающихся, а интерактивность технологий способствует освоению мета-когнитивных стратегий, что делает ГИИ эффективным инструментом развития критического мышления [15]. Метаанализ 45 эмпирических исследований, который провели R. Wu, Zh. Yu выявил, что чат-боты оказывают влияние на успеваемость в языковых дисциплинах и программировании. Фактором повышения успеваемости является своевременная обратная связь и возможность персонализации через диалоговое взаимодействие [16].

В ходе экспериментального исследования A. Darvishi и соавторов было выявлено, что умеренное использование ИИ в процессе обучения повышает мотивацию и навыки планирования, а чрезмерная зависимость снижает критическое мышление и инициативность. Преобладание пассивной зависимости от сгенерированных ответов над активным освоением материала на их основе приводит к снижению самостоятельности и аналитических способностей. Важно видеть «зону развития», в которой ИИ дополняет, а не заменяет усилия студента [17].

Что касается оценивания, несмотря на то, что выявлена высокая корреляция между автоматизированной и экспертной оценками творческих работ, рекомендуется использовать ГИИ для первичной и промежуточной оценки, а в сложных задачах предпочтительнее полагаться на педагога или эксперта (I. T. Awidi [18]). Необходимость применения гибридных подходов (ИИ + педа-

гог) к оценке объясняется сложностью интерпретации контекстуальных нюансов и риском субъективности алгоритмов (E. Del Gobbo, A. Guarino, B. Cafarelli [19]).

Проведенное Н. Al-Mughairi и Р. Bhaskar эмпирическое исследование опыта применения ГИИ в профессиональной практике педагогов и оценки их отношения к новым технологиям выявило, что определяющими мотивационными факторами применения ГИИ преподавателями в образовательном процессе являются следующие: автоматизация решения рутинных задач; возможность адаптации материала под уровень подготовки обучающегося; поддержка инновационного имиджа; помощь в исследовательской практике; желание оставаться «в тренде». Сдерживающими факторами выступают следующие: низкий уровень доверия к ответам языковых моделей из-за наличия галлюцинаций; использование готовых ответов студентами, ведущее к ограничению критического мышления; низкая цифровая грамотность педагогов; страх потери профессиональной автономии; отсутствие четких регламентов использования ГИИ. При этом молодые преподаватели (моложе 40 лет) активнее экспериментируют с технологиями, а опытные педагоги (более 15 лет стажа) требуют больше доказательств эффективности [20].

Аналогичное исследование было проведено К. И. Буяковым и соавторами среди преподавателей российских вузов, в ходе которого были выявлены следующие основные мотивы использования ГИИ: интерес к новым технологиям, экономия времени, присутствие «в тренде», удобный доступ к информации, нестандартный подход к решению задач в обучении. Среди основных рисков в образовании педагоги обозначили низкий уровень ИИ-грамотности у студентов, снижение мотивации студентов работать без ИИ, низкий уровень включенности студентов в образовательный процесс, стимулирование студенческой прокрастинации и др. [21].

Комплексный анализ эмпирических исследований (таблица 1) свидетельствует о многогранности факторов, детерминирующих отношение преподавательского состава к технологиям ИИ. Ключевыми драйверами позитивного восприятия выступают простота использования, их функциональный потенциал в решении широкого спектра педагогических задач, оперативность предоставления обратной связи, возможность генерации инновационных образовательных продуктов (B. Cabellos, C. de Aldama, J. I. Pozo [22], F. J. Miranda, A. Chamorro-Mera [23; 24]), а также способность адаптировать учебные материалы к когнитивным и лингвистическим особенностям обучающихся [22].

Таблица 1

Обзор эмпирических исследований по теме использования ГИИ преподавателями

Table 1

Overview of empirical research on the use of GenAI by teachers

Авторы / Authors	Метод исследования / Research method	Преимущества ГИИ для педагогов / Advantages of GenAI for teachers	Риски от ГИИ / Risk from GenAI	Рекомендации / Recommendations
Kohnke L., Ulla M. B. (2024) [25]	Опрос и фокус-группы / Survey, focus group	Чаще всего ИИ применяются для перефразирования, обобщения информации, перевода, генерации идей, планирования курсов / GenAI is most often used for paraphrasing, summarising information, translating, generating ideas, and planning courses	Преподаватели осторожны в использовании ИИ для оценки творческих работ / Teachers are careful about using GenAI to estimate creative work	Важна поддержка со стороны администрации (тренинги, политика использования) / Support from the administration is important (trainings, usage policy)
Naidu K., Sevnaraya K. (2023) [26]	кейс-анализ и интервью с педагогами / case-study and interviews with teachers	Высокий потенциал ИИ для автоматизации тестов / High potential of GenAI for test automation	Стандартизация ответов, снижение оригинальности работ / Standardisation of responses, reducing the originality of the work	Рекомендация: гибридные модели оценки (ИИ + человек) / Recommendation: hybrid assessment models (GenAI + human)
Ананин Д. П. / Ananin D. P. (2023) [27]	опрос / survey (n = 1200)	Педагоги используют ИИ для генерации примеров, заданий, коррекции текстов, планирования занятий. Чем больше педагогический стаж, тем меньше опыт использования ИИ / Teachers use GenAI to generate examples, assignments, text correction, and lesson planning. The more teaching experience you have, the less experience you have using GenAI	Недоверие к информации, угроза академической честности, нехватка методических рекомендаций / Unreliability of information, threat to academic integrity, lack of methodological recommendations	

Руденко Е. С., Турянская С. А. / <i>Rudenko E. S., Turyanskaya S. A.</i> (2025) [28]	Кейс-анализ / <i>Case-study</i>	Преподаватели чаще используют ИИ для поиска и структурирования информации, реже – для создания текстов / <i>Teachers more often use GenAI to search and structure information, less often to create texts</i>	Этические проблемы: прозрачность использования, авторство, предвзятость алгоритмов / <i>Ethical issues: transparency of use, authorship, algorithm bias</i>	Необходимы институциональные политики и тренинги, а не запреты / <i>Institutional policies and training are needed, not bans</i>
Буйкова К. И., Дмитриев Я. А. / <i>Buyakova K. I., Dmitriev Ya. A.</i> (2024) [21]	Опрос 1 597 студентов и 250 преподавателей / <i>Survey of 1,597 students and 250 teachers</i>	ИИ используется для поиска, анализа и структурирования данных, но педагоги скептически относятся к его использованию в творческих работах / <i>GenAI is used to search, analyse, and structure data, but educators are skeptical about its use in creative work</i>	Преподаватели видят риски для критического мышления, а студенты ценят удобство. Основной риск – отсутствие необходимых навыков / <i>Teachers see the risks to critical thinking, and students value convenience. The main risk is the lack of necessary skills</i>	Необходимо выработать оптимальные способы отношения к ИИ в сторону конструктивного использования / <i>It is necessary to develop optimal ways of dealing with GenAI in the direction of constructive use</i>
Minakov A. I, Zenkina S. V. (2025) [29]	Лонгитюдное исследование, 32 будущих педагога / <i>Longitudinal study, 32 future teachers</i>	Преподаватели чаще используют ИИ для генерации текста, изображения реже для структурирования, подготовки оценочных материалов / <i>Teachers more often use AI to generate text, and less often to structure and prepare assessment materials</i>	Скептическое восприятие оценивания с помощью ИИ / <i>Skeptical perception of GenAI evaluation</i>	Необходимо дополнительное обучение ИИ / <i>Additional GenAI training is needed</i>
Долинский М. С. / <i>Dolinsky M. S.</i> (2024) [30]	Кейс-стадия и интервью / <i>Case-study, interviews</i>	Преподаватели технических специальностей чаще применяют ИИ для создания примеров кода, разработки задач по моделированию, визуализации технических процессов / <i>Teachers of technical specialties often use GenAI to create code examples, develop modelling tasks, and visualise technical processes</i>	Основной барьер: необходимость верификации результатов ИИ / <i>The main barrier: the need to verify GenAI results</i>	Больше уделять внимание критическому анализу результатов ИИ / <i>Pay more attention to critical analysis of GenAI results</i>

Cabellos B., de Aldama C., Pozo J.-I. (2024) [22]	опрос педагогов / survey (n = 332)	ГИИ упрощает процесс планирования обучения, адаптировать материалы. Педагоги, которые регулярно пользуются ГИИ, положительно оценивают дидактический потенциал ГИИ / <i>GenAI simplifies the process of planning training and adapting materials. Teachers who regularly use GenAI positively assess the didactic potential of GenAI</i>	Угроза поверхностного обучения / <i>The threat of shallow learning</i>	Необходима специальная подготовка учителей, охватывающая не только работу с ГИИ, но и их интеграцию в учебные программы и методики / <i>Special teacher training is needed, covering not only work with GenAI, but also their integration into curricula and methods</i>
Miranda F. J., Chamorro-Mera A. (2025) [23 ; 24]	опрос педагогов / survey (n = 896)	ГИИ эффективен в подготовке планов занятий, учебных материалов, способствует созданию инновационного контента, упрощает персонализацию. Существуют возрастные различия в отношении к ГИИ / <i>GenAI is effective in preparing lesson plans, educational materials, promotes the creation of innovative content, and simplifies personalisation. There are age differences in attitudes towards GenAI</i>	Высокий риск неправильного использования ГИИ / <i>High risk of improper use of GenAI</i>	Эффективное внедрение ГИИ предполагает обучение, демонстрацию успехов и практику с учетом возрастной специфики / <i>Effective implementation of GenAI involves training, demonstration of success, and age-specific practice</i>

Источник: здесь и далее все таблицы составлены автором / *Source: hereafter in this article all tables were compiled by the author.*

Вместе с тем преподаватели артикулируют ряд существенных рисков, сопряженных с интеграцией ГИИ в образовательный процесс. К ним относятся угрозы снижения уровня критического мышления у обучающихся, несовершенство алгоритмов оценки творческих работ [25], генерация шаблонных ответов, ограничивающих креативность [26], нарушение принципов академической честности [27; 28].

Эмпирические данные выявляют устойчивую корреляцию между продолжительностью профессионального стажа педагогов и степенью скептического отношения к внедрению ИИ-технологий: по мере увеличения стажа наблюдается тенденция к усилению настороженности в восприятии инновационных решений [20; 21].

При этом в профессиональном сообществе фиксируется постепенная эволюция подходов – от изначального сопротивления к осознанному и регламентированному использованию ИИ в образовательной деятельности. Данная трансформация возможна

лишь при условии системного разрешения комплекса этических и методических проблем, связанных с внедрением технологий.

Методология, материалы и методы

Использовались качественный и количественный методы исследования. На первом этапе были проанализированы источники литературы зарубежных и отечественных авторов с датой публикации не позднее 2022 г., что объясняется временем начала педагогических экспериментов с применением ГИИ, а также быстрым старением научных публикаций по данной тематике в результате усовершенствования языковых моделей и появления новых сервисов. На основе анализированных источников литературы были сформулированы научные гипотезы, обоснованы выбранные методы исследования.

Участники. Эмпирическая база количественной части исследования представлена результатами социологического опроса преподавателей «О возможностях и последствиях применения генеративного искусственного интеллекта в системе высшего образования», проводимого РАНХиГС в октябре 2025 г., в котором приняли участие 356 респондентов – преподаватели из 137 российских вузов. Перед опросом были проведены 8 мотивационных семинаров по теме «Возможности и риски ИИ для системы образования», приглашение на который распространялось среди 738 вузов с помощью системы Directum. В ходе семинара участникам семинара было предложено пройти опрос на специализированной платформе Survvestudio.

Наблюдаемая выборка ($n = 356$) больше необходимой численности, которая составляет 267 респондента, при надежности 95 % и доверительном интервале – 6 % при генеральной совокупности – 216,5 тыс. человек (численность штатных преподавателей в российских вузах).

Процедура исследования. Автором была разработана анкета с применением стандартных процедур измерения и шкалирования, использующих номинальную и порядковую шкалы. Для количественной оценки полученных качественных результатов ответам респондентов были присвоены числовые значения.

Помимо социально-демографического блока вопросов анкета охватывала три основные проблемы: опыт использования, риски и потенциал ГИИ для педагогической практики, оценка перспектив изменения системы образования и роли преподавателей в результате распространения технологий ГИИ.

Методологическая оговорка исследования заключается в том, что выборка обладает определенной селективностью, обусловленной предварительным погружением респондентов в проблематику искусственного интеллекта в рамках обучающего семинара. Данный факт может оказывать влияние на завышенную представленность пользователей ГИИ в выборке.

При этом научная значимость полученных результатов определяется следующими исследовательскими задачами: анализ практического опыта применения ГИИ в образовательной среде, оценка трансформационного потенциала ГИИ для системы высшего образования, изучение эволюции профессиональ-

ной роли преподавателя в условиях цифровизации. Для достижения поставленных целей требуется привлечение респондентов, обладающих в том числе базовым пониманием и практическим опытом работы с новыми технологиями. Это обуславливает необходимость фокусировки на группе активных пользователей ГИИ, что, в свою очередь, определяет специфику выборки исследования.

Используемые статистические методы. Статистическую обработку данных и графическое представление результатов осуществляли с помощью компьютерных программ Statistica 12.0 (StatSoft) и Microsoft Office Excel 2017.

Для сравнения средних в случаях нормального распределения выборки, а также равенства дисперсий использовался Т-критерий Стьюдента. Равенство дисперсий оценивалось по F-критерию Фишера. В случае распределений, не соответствующих нормальному закону, а также при неравенстве дисперсий, использован непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

Для оценки влияния группирующих переменных на количественные величины в независимых выборках применяли однофакторный дисперсионный анализ. Корреляцию между качественными признаками оценивали с помощью непараметрического рангового коэффициента корреляции Спирмена (R) с последующей проверкой его статистической значимости.

Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$, где p – вероятность ошибки первого рода при проверке нулевой гипотезы. При сравнении нескольких групп между собой использовали поправку Бонферрони на множественность сравнений.

Результаты исследования

Оценка опыта использования ГИИ преподавателями. Результаты исследования показали, что большинство опрошенных преподавателей используют ГИИ в своей профессиональной деятельности – 83,1 % ($n = 295$), не прибегают к использованию ИИ – 16,9 % ($n = 60$). Стоит уточнить, что столь высокий показатель объясняется тем, что респонденты уже были погружены в тему ИИ в ходе семинара.

Как показано на рис. 1, выявленный паттерн использования ГИИ подтверждается регулярностью обращения к технологии, что позволяет сделать обоснованный вывод о ее практической эффективности и функциональной полезности для педагогов.

Как часто вы используете искусственный интеллект в работе? / How often do you use artificial intelligence in your work?

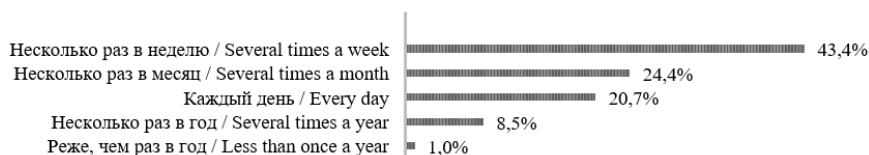


Рис. 1. Частота использования ГИИ педагогами, %

Fig. 1. Frequency of GenAI use by teachers, %

Источник: здесь и далее все рисунки составлены автором / Source: hereafter in this article all figures were compiled by the author.

Самыми востребованными задачами, которые решают преподаватели с помощью ГИИ, являются поиск информации, генерация заданий, тестов, изображений, презентаций (рис. 2). При этом функционал, который используется для персонализации образовательного процесса, – адаптация материалов, автоматическая оценка, создание цифрового аватара – менее востребован. Наблюдаемая диспропорция – высокий спрос на базовые функции генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) и низкий на инструменты персонализации – обусловлена комплексом взаимосвязанных причин, лежащих в плоскости педагогической практики, технологической зрелости решений и организационных реалий образования.

Для чего именно вы использовали искусственный интеллект? / What did you use AI for?

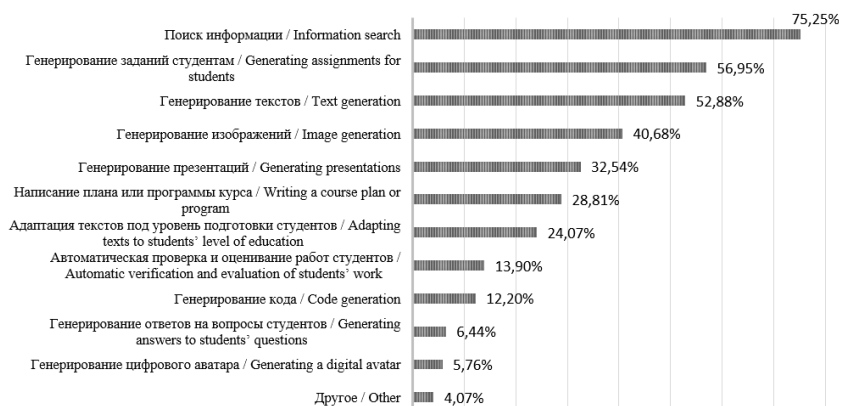


Рис. 2. Цели использования ГИИ преподавателям в профессиональной деятельности, %

Fig. 2. The purpose of using GenAI for teachers in their professional activities, %

Примечание: сумма не равна 100 %, так как респонденты могли выбрать более одного варианта ответа / Note: the total is not equal 100 %, as the respondents could choose more than one answer option.

Оценка преимуществ от ГИИ, которые видят преподаватели. Если мы посмотрим на ответы на вопрос «Какие наиболее важные преимущества вы видите от ИИ в образовании?», то самым популярным ответом также остается автоматизация рутинных задач, далее – создание новых форм взаимодействия (рис. 3). К сожалению, мы видим, что повышение качества образования за счет персонализации и повышение успеваемости студентов располагаются на последних местах.

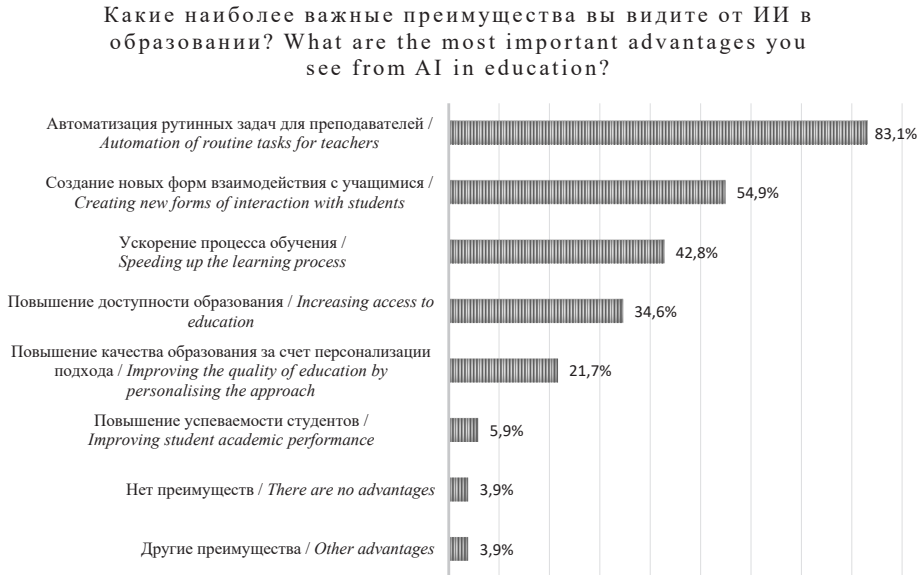


Рис. 3. Оценка преподавателями преимуществ ГИИ, %

Fig. 3. Teachers' assessments of the advantages of GenAI, %

Примечание: сумма не равна 100 %, так как респонденты могли выбрать более одного варианта ответа / Note: the total is not equal 100 %, as the respondents could choose more than one answer option.

Сама технологическая зрелость ГИИ пока не позволяет надежно решать задачи персонализации. Современные системы эффективно генерируют контент, но слабо справляются с долгосрочным отслеживанием прогресса ученика, построением индивидуальных образовательных траекторий и адаптацией сложности в реальном времени. Это делает персонализированные функции скорее экспериментальными, чем рабочими, и потому преподаватели отдают предпочтение более предсказуемым и простым в использовании инструментам.

Наблюдаемая иерархия приоритетов в оценке преимуществ ИИ в образовании («автоматизация рутинных задач» → «новые формы взаимодействия» → «персонализация и рост успеваемости») также объясняется технологиче-

ской сложностью персонализации и требованием дополнительных усилий со стороны преподавателей.

Низкий приоритет персонализации и повышения успеваемости в оценках ИИ-преимуществ – не отрицание потенциала технологии, а отражение текущих ограничений: практическая выгода автоматизации очевидна, а от персонализации – неочевидна; технологическая зрелость ИИ пока не обеспечивает надежной персонализации образовательного процесса; система образования консервативна и избегает рисков, связанных с масштабными изменениями.

Оценка рисков от ГИИ в сфере образования. В сформированной иерархии рисков ведущее место занимает угроза снижения когнитивных способностей обучающихся, обусловленная возможным замещением процессов самостоятельного мышления и аналитической деятельности использованием готовых решений, предоставляемых ИИ-системами.

Следующим по значимости выступает риск искажения информации, возникающий вследствие так называемых «галлюцинаций» языковых моделей – ситуаций, при которых ИИ генерирует недостоверные, логически противоречивые или фактологически ошибочные данные, воспринимаемые пользователями как достоверные.

Значимым блоком рисков являются этические проблемы, касающиеся авторства, плагиата, нарушения академической честности.

Ниже по иерархии располагаются риски, непосредственно влияющие на качество образовательного процесса: снижение качества образования за счет формализации обучения, подмены содержательной работы шаблонными решениями, генерируемыми ИИ; снижение мотивации обучающихся к получению знаний и ценности образования, обусловленное восприятием образовательного процесса как набора формальных заданий, поддающихся автоматизированному решению (рис. 4).

Какие наиболее серьезные риски вы видите от ИИ в образовании? / What are the most serious risks you see from AI in education?

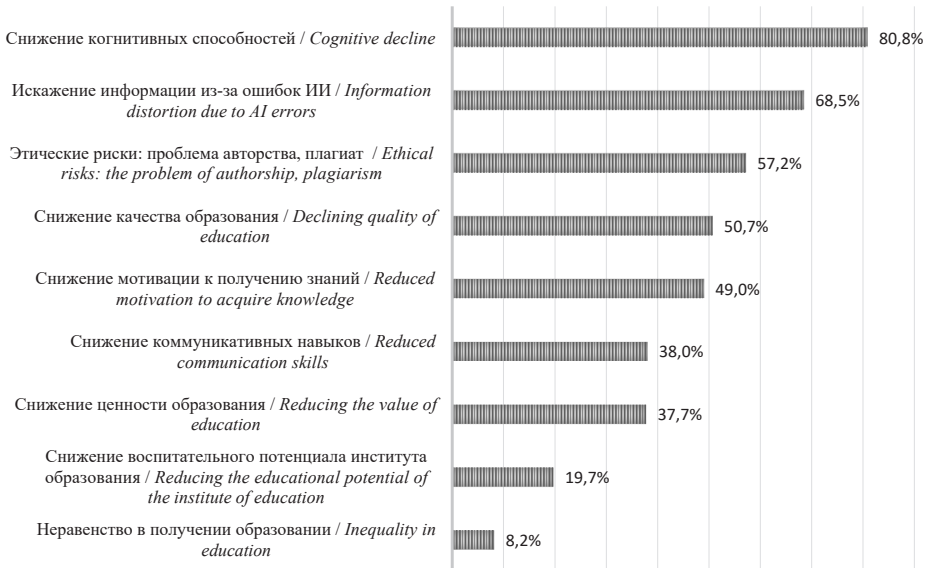


Рис. 4. Оценка преподавателями рисков ГИИ, %

Fig. 4. Teachers' assessments of the risks of GenAI, %

Примечание: сумма не равна 100 %, так как респонденты могли выбрать более одного варианта ответа / *Note: the total is not equal 100 %, as the respondents could choose more than one answer option.*

Оценка ожиданий преподавателей трансформации в сфере образования под влиянием ГИИ. В то же время преподавательское сообщество прогнозирует существенное воздействие генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) на образовательный процесс в краткосрочной перспективе.

Высокие показатели ожиданий (рис. 5) трансформационных изменений в сфере образования свидетельствуют о том, что, несмотря на наличие существенных рисков, сопряженных с применением ГИИ, а также определенных технологических ограничений современных языковых моделей, влияние данной технологии на систему образования следует рассматривать как неизбежное.

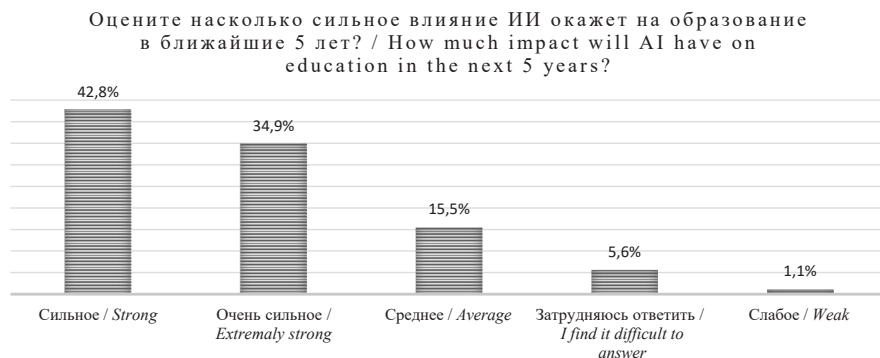


Рис. 5. Оценка преподавателями влияния ГИИ, %

Fig. 5. Teachers' assessments of the impact of GenAI, %

Также ожидается изменение роли преподавателей: 29,3 % респондентов считают, что в будущем возрастет роль передачи личного профессионального опыта преподавателя, 21,7 % опрошенных считают, что преподаватель будет играть роль провайдера практических знаний, 18,9 % считают, что преподаватель станет скорее менеджером процесса обучения студентов, 11 % не ожидают, что роль преподавателя претерпит изменения в ближайшее время, затруднились ответить на данный вопрос 11,2 % респондентов.

Оценка высоких ожиданий трансформаций подтверждается осознанием педагогическим сообществом потенциала ГИИ в модернизации образовательных практик, несмотря на сопутствующие вызовы, связанные с надежностью, достоверностью генерируемых данных и другими аспектами технологической зрелости систем. По оценке респондентов, в перспективе самым востребованным функционалом ГИИ останется автоматизация, позволяющая снизить методологическую нагрузку, затем – возможность улучшения учебной информации (рис. 6). Несмотря на то что текущий уровень развития технологий не позволяет в полной мере реализовать автоматизированную оценку, в перспективе этот функционал будет востребован среди преподавателей.

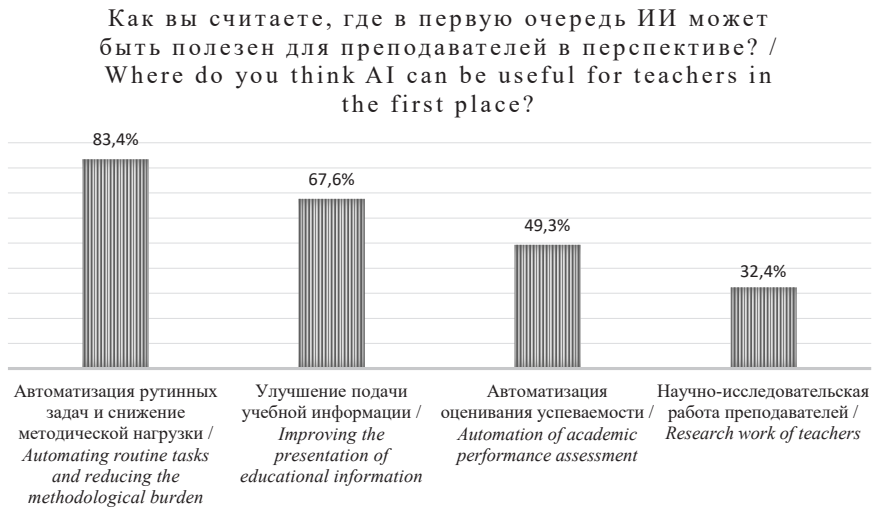


Рис. 6. Оценка преподавателями пользы от ГИИ в перспективе, %

Fig. 6. Teachers' assessments of the benefits of GenAI in the future, %

Примечание: сумма не равна 100 %, так как респонденты могли выбрать более одного варианта ответа / Note: the total is not equal 100 %, as the respondents could choose more than one answer option.

Оценка различий опыта использования ГИИ в зависимости от стажа и возраста преподавателей. В рамках исследования также оценивалось влияние социально-демографических факторов – возраст, педагогический стаж, доход – на опыт использования ИИ. Были выявлены различия между двумя выборками – респонденты, которые используют ИИ, и те, кто не использует ИИ ($t = 3,48$, $p = 0,001$). Возраст педагогов, пользующихся ГИИ, на 11 % меньше, чем возраст тех, кто не пользуется ГИИ (таблица 2).

Вместе с тем, по результатам однофакторного дисперсионного анализа с принадлежностью респондентов к группам с различной частотой использования ИИ в целом возраст не связан ($F = 2,16$; $p = 0,074$). Одновременно по результатам применения апостериорного критерия с поправкой Бонферрони между некоторыми группами наблюдаются статистически значимые различия по возрасту ($p < 0,05$). Так, при сравнении двух выборок было обнаружено, что педагоги, которые каждый день пользуются ИИ, на 17,9 % моложе тех, кто пользуется несколько раз в год.

Таблица 2

Оценка различий опыта использования ГИИ в зависимости от возраста и
возраста преподавателей

Table 2

Assessment of differences in the experience of using GenAI depending on the age
of teachers

Параметры / <i>Parameters</i>	Используют ГИИ / <i>They use GenAI</i>	Не используют ГИИ / <i>They do not use GenAI</i>	Используют ГИИ каждый день / <i>They use GenAI every day</i>	Используют ГИИ несколько раз в неделю / <i>They use GenAI several times a week</i>	Используют ГИИ несколько раз в месяц / <i>They use GenAI several times a month</i>	Используют ГИИ несколько раз в год / <i>They use GenAI several times a year</i>	Используют ГИИ реже чем раз в год / <i>They use GenAI less than once a year</i>
n	295	60	61	128	72	25	3
Среднее / <i>Average</i>	45,8	51,5	43,2	46,1	45,7	51,0	43,0
±SD	11,5	11,5	10,1	11,5	11,9	12,5	1,0
Т-критерий Стьюдента / <i>Student's T-test</i>	3,48		-	-	1,58*	2,78**	-
<i>P</i>	0,001		-	-	0,118*	0,007**	-
Разность средних / <i>Difference of averages, %</i>	-11,0		-	-	-10,4*	17,9**	-

Примечание: *результаты сравнения использующих ИИ несколько раз в год и несколько раз в месяц; **результаты сравнения использующих ИИ несколько раз в год и каждый день / *Note: *results of a comparison of AI users several times a year and several times a month; **results of a comparison of AI users several times a year and every day.*

По результатам применения непараметрического критерия Манна-Уитни были обнаружены статистически значимые различия в распределении профессионального стажа между группами преподавателей, использующих ГИИ в педагогической практике, и теми, кто его не использует ($Z = -2,08$). Различия в двух выборках не могут быть объяснены случайностью ($p = 0,037$). Таким образом, профессиональный стаж педагогов, которые пользуются ИИ на 12,9 % меньше, чем стаж педагогов, которые не используют ИИ (таблица 3). Но при детальном анализе значимая связь между стажем и отдельными градациями частоты использования ИИ не прослеживается.

Таблица 3

Оценка различий опыта использования ГИИ в зависимости от стажа и
возраста преподавателей

Table 3

Assessment of differences in the experience of using GenAI depending on the
length of professional experience and age of teachers

Параметры / Parameters	Стаж педагогов, использующих ГИИ / The length of professional experience of teachers using GenAI	Стаж педагогов, не использующих ГИИ / The length of professional experience of teachers who do not use GenAI
n	267	53
Среднее / Average	20,1	23
±SD	11,6	10,4
Z-Manna-Whitney	-2,08	
p	0,037	
Разность средних / Difference of averages, %	-12,90	

Оценка зависимости опыта использования ГИИ преподавателями от дохода. Анализ взаимосвязи между доходом и фактом использования ИИ выявил сильную статистически значимую взаимосвязь ($R = 0,770$; $p = 0,009$) (таблица 4). Это говорит о том, что доход является одним из ключевых предикторов того, «включен» ли человек в современные технологические тренды. Так, в доходной группе до 20 тыс. руб. ИИ пользуются 63 % опрошенных, а в доходной группе выше 120 тыс. руб. – 93,8 % респондентов. При этом прослеживается тренд – чем выше доход преподавателя, тем чаще они пользуются ИИ на регулярной основе – каждый день ($R = 0,576$), несколько раз в неделю ($R = 0,588$). Однако порог значимости не пройдет в обоих случаях ($p = 0,082$, $p = 0,074$, соответственно). Тенденцию также подтверждает обратная корреляция в группе респондентов, использующих ИИ несколько раз в месяц ($R = -0,529$). Можно предположить, с ростом дохода происходит переход от эпизодического к регулярному использованию ИИ. Но значимость взаимосвязи статистически не подтверждается ($p = 0,116$).

Таблица 4
Процентные доли случаев использования ИИ с различной частотой в зависимости от месячного дохода

Table 4
Percentages of GenAI use cases with varying frequency depending on monthly income

Месячный доход, тыс. руб. / Monthly income, thousand rubles	Доля респондентов, в целом использующих ГИИ, в данной доходной группе / The percentage of respondents who use GenAI in general in this income group, %	Доля респондентов, использующих ГИИ каждый, в данной доходной группе / The proportion of respondents using GenAI each in this income group, %	Доля респондентов, использующих ГИИ несколько раз в неделю, в данной доходной группе / The proportion of respondents who use GenAI several times a week in this income group, %	Доля респондентов, использующих ГИИ несколько раз в месяц, в данной доходной группе / The proportion of respondents who use GenAI several times a month in this income group, %	Доля респондентов, использующих ГИИ несколько раз в год, в данной доходной группе / The proportion of respondents who use GenAI several times a year in this income group, %	Доля респондентов, использующих ГИИ реже чем раз в год, в данной доходной группе / The proportion of respondents who use GenAI less than once a year in this income group, %
10000	0,0	-	-	-	-	-
20000	60,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
30000	87,5	14,3	42,9	14,3	28,6	0,0
40000	71,4	5,0	30,0	55,0	5,0	5,0
50000	74,2	4,3	39,1	34,8	17,4	0,0
60000	80,6	27,6	48,3	20,7	0,0	0,0
70000	72,7	18,8	37,5	18,8	18,8	6,3
80000	82,8	12,5	54,2	8,3	25,0	0,0
100000	93,3	16,7	57,1	14,3	4,8	2,4
120000	89,7	11,5	42,3	42,3	3,8	0,0
Более 120000	93,8	39,3	44,3	9,8	6,6	0,0
Коэффициент корреляции Спирмена / Spearman correlation coefficient, R	0,770	0,576	0,588	-0,529	-0,006	0,007
Т-критерий Стьюдента / Student's T-test	3,41	1,99	2,06	-1,76	-0,02	0,02
p	0,009	0,082	0,074	0,116	0,987	0,984

Зависимость факта использования ИИ в профессиональной деятельности от дохода можно объяснить комплексом факторов: экономической доступностью эффективных технологий, наличием времени и ресурсов для их освоения, мотивацией, доступом к обучению, инновационной готовностью и др.

Обсуждение

Выявленный в ходе опроса высокий уровень использования ГИИ (83,1 %) свидетельствует о существенной интеграции данных технологий в деятельность респондентов. Тем не менее, столь значительные показатели следует интерпретировать с учетом специфики выборки, состоящей из педагогов, проявляющих активный интерес к цифровизации. Для сравнения: в работах Д. П. Ананина зафиксирован показатель 50,9 % (май–июнь 2025 г.), а в более раннем исследовании К. И. Буякова [21] (ноябрь 2023 г.) регулярное использование отмечали лишь 17–41 % преподавателей. Вместе с тем наблюдаемый в данной работе высокий показатель использования ГИИ педагогами частично объясняется естественным ростом охвата технологий со временем.

Что касается инструментов использования, то в первую очередь с помощью ГИИ педагоги решают задачи, связанные с оптимизацией педагогической нагрузки – автоматизация работы, генерация тестов, задач. Данный вывод согласуется с результатами исследований Н. Al-Mughairi и Р. Bhaskar [20], F. J. Miranda, A. Chamorro-Mera [23; 24], L. Kohnke, M. B. Ulla [25], K. Naidu, K. Sevnarayan [26], Е. С. Руденко, С. А. Турянской [28], М. С. Долинского [30], но не согласуется с выводом в исследовании К. И. Буякова с соавт. [21], которые в качестве доминирующих стимулов внедрения ИИ выделяют технологический интерес и стремление к следованию актуальным инновационным трендам. Примечательно, что функциональные возможности ГИИ, направленные на качественную трансформацию образовательного процесса через глубокую персонализацию, на текущем этапе не являются приоритетными для респондентов.

Высокая востребованность функционала ГИИ, направленного на оптимизацию педагогической нагрузки, обусловлена его технологической доступностью и минимальными требованиями к первичным компетенциям пользователя. Инструментарий поиска информации, генерации заданий и визуализации контента характеризуется интуитивно понятным интерфейсом и высокой скоростью получения результата, что позволяет интегрировать данные решения в образовательный процесс без радикальной трансформации существующей методической базы. Напротив, реализация стратегий персонализации – от адаптации материалов до автоматизированного оценивания и внедрения цифровых аватаров – сопряжена со значительными операционными издержками. Необходимость прецизионной настройки параметров под индивидуальные образовательные траектории, интеграции с системами управления обучением (LMS – Learning Management System) и верификации алгоритмических решений создает дополнительную нагрузку. В условиях пер-

манентного дефицита временных ресурсов данные факторы выступают в качестве существенного институционального барьера для внедрения сложных адаптивных систем.

Базовый функционал ГИИ обеспечивает верифицируемую краткосрочную оптимизацию временных затрат за счет автоматизации операционных задач: генерации тестовых заданий, визуализации контента и подготовки презентационных материалов. Напротив, внедрение решений по персонализации обучения характеризуется высокой ресурсной емкостью на начальном этапе: оно требует глубокого анализа данных, настройки сценариев и верификации результатов автоматизированного оценивания, что зачастую не коррелирует с ожидаемым немедленным эффектом.

Следовательно, доминирующий спрос на упрощенный функционал ГИИ представляет собой рациональную стратегию экономии временных ресурсов в условиях институционального недоверия к незрелым технологиям и отсутствия инфраструктуры для индивидуализации обучения. Переход к адаптивной модели образования требует повышения надежности алгоритмов, их бесшовной интеграции с образовательными платформами, а также системной трансформации профессиональных компетенций педагогов и пересмотра образовательных стандартов.

Значительная часть преподавательского состава прогнозирует радикальную трансформацию образовательной среды в пятилетней перспективе. Данный прогноз детерминирован высокой функциональной полезностью технологий ГИИ и проникновением данной технологии во все сферы общественной деятельности. В условиях изменения традиционной модели трансляции знаний прогнозируется эволюция профессиональной роли педагога: акцент смещается с репродуктивной передачи информации на трансляцию уникального практического опыта. В новой дидактической парадигме преподаватель совмещает функции фасилитатора, направляющего процесс взаимодействия обучающихся с интеллектуальными системами, и тьютора, чья деятельность сосредоточена на формировании навыков критического анализа и субъектности в образовательном поиске посредством интересубъективного общения и совместной практики.

Вместе с тем высоким ожиданиям трансформации как системы образования, так и роли преподавателя сопутствует высокая оценка рисков, из которых на первый план выступают снижение когнитивных способностей студентов, несовершенство языковых моделей и этические риски. Данный вывод согласуется с исследованием Н. Al-Mughairi, P. Bhaskar [20], М. С. Долинского [30], Е. С. Руденко, С. А. Турянской [28], но отличается от результатов работы К. И. Буякова с соавт. [21], в ходе которой были выявлены следующие риски: низкий уровень ИИ-грамотности у студентов, снижение мотивации студентов работать без ИИ и др.

Результаты настоящего исследования, касающиеся влияния возраста и профессионального стажа на опыт эксплуатации ГИИ, вступают в дискуссию с

выводами Н. Al-Mughairi, P. Bhaskar [20] и Д. П. Ананина [27]. Несмотря на статистически значимые различия в возрастных и профессиональных характеристиках между группами пользователей и непользователей ГИИ, аналогичная дифференциация не была зафиксирована при анализе подгрупп, разделенных по интенсивности применения технологий. Данный факт позволяет констатировать, что в актуальных условиях параметры возраста и стажа не выступают в роли определяющих предикторов использования ГИИ. В качестве альтернативных детерминант могут рассматриваться доступ к профильному обучению, уровень диффузии технологий в профессиональной среде, институциональная политика вуза, а также специфика решаемых педагогом задач. Выявленная инвариантность данных факторов диктует необходимость дальнейшего расширения программы научного поиска.

В ходе исследования была выявлена корреляция между уровнем дохода респондентов и интенсивностью эксплуатации ГИИ. Установлено, что рост материального благосостояния преподавателя положительно коррелирует с вероятностью регулярного (ежедневного) применения ИИ-инструментов. Напротив, в группах с более низким уровнем дохода преобладает эпизодический, экспериментальный характер использования технологий.

Данная дифференциация обусловлена коммерческим характером доступа к наиболее эффективным решениям: если открытые модели зачастую характеризуются ограниченным функционалом и высокой частотой когнитивных искажений («галлюцинаций»), то платные версии обеспечивают релевантность выдачи, стимулирующую систематическую эксплуатацию.

Дополнительным фактором выступает различие в восприятии: высокодоходная группа рассматривает ИИ как средство оптимизации рутинных процессов для высвобождения когнитивного ресурса, тогда как респонденты с меньшим доходом склонны воспринимать внедрение ИИ как дополнительную нагрузку. Выявленная взаимосвязь актуализирует проблему цифрового неравенства и требует дальнейшего изучения в рамках последующих научных публикаций

Заключение

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы на основе решенной цели анализа ожиданий преподавателей относительно трансформации системы образования под воздействием применения технологий на базе ГИИ, включая оценку сопутствующих рисков.

1. Преподаватели ожидают, что ГИИ окажет сильное влияние на систему образования в ближайшие 5 лет, что подтверждает первую гипотезу настоящего исследования. Кроме того, преподаватели ожидают изменения роли преподавателя в сторону передачи личного профессионального опыта и практических знаний вместо традиционной трансляции теоретической информации.

2. В ходе исследования была верифицирована гипотеза о высокой интенсивности применения технологий ГИИ в педагогической практике. Высокие

ожидания в отношении трансформации образовательной системы и частота использования данных технологий обусловлены их доказанной функциональной полезностью для преподавателей: автоматизацией рутинных профессиональных задач, снижением методической нагрузки и повышением качества учебных материалов. Результаты подтверждают высокую восприимчивость респондентов к технологическим инновациям, что детерминирует степень их готовности к интеграции ГИИ в образовательный процесс.

3. Согласно результатам эмпирического исследования, доминирующее место в иерархии рисков, ассоциированных с внедрением ГИИ, занимает угроза снижения когнитивных способностей обучающихся, что верифицирует выдвинутую гипотезу. Осознание данной экзистенциальной угрозы обуславливает необходимость разработки специализированных образовательных курсов по регламентации корректного использования ГИИ в студенческой среде. В порядке убывания значимости в иерархию угроз включены следующие факторы: технологическое несовершенство языковых моделей, нарушение принципов академической честности и плагиат, деградация качества образования и снижение учебной мотивации. Кроме того, респондентами отмечены риски ослабления коммуникативных навыков, девальвации ценности образования, утраты воспитательного потенциала образовательных институтов и углубления образовательного неравенства.

4. Статистический анализ подтвердил гипотезу о влиянии уровня дохода преподавателя на частоту использования генеративных интеллектуальных инструментов (ГИИ) в педагогической практике: выявлена положительная корреляция, свидетельствующая о том, что с ростом дохода увеличивается вероятность применения данных инструментов.

5. Проведенный анализ не подтвердил гипотезу о детерминированности опыта использования инструментов генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) возрастом или профессиональным стажем преподавателей. Статистическая обработка данных не выявила значимых различий в интенсивности применения ГИИ между выделенными возрастными группами и категориями сотрудников с различным стажем педагогической деятельности.

Полученные оценки ожиданий преподавателей относительно трансформации системы образования и сопутствующих рисков целесообразно использовать в качестве основы для проектирования образовательных процессов с применением инструментов ГИИ. Результаты исследования будут полезны руководителям высших учебных заведений и представителям профильных органов исполнительной власти при формировании стратегии внедрения ГИИ в образовательный процесс.

С целью преодоления методологического ограничения из-за предварительного участия респондентов в мотивационном семинаре и обеспечения репрезентативности выборки в последующих исследованиях целесообразно исключить предварительную подготовку аудитории. Для получения более верифицируемых данных о специфике пользовательского опыта рекомендуется

подкрепление количественных данных качественными методами, в частности — проведением глубинных интервью и фокус-групп.

Перспективным вектором дальнейших изысканий выступает детерминистический анализ связи между уровнем дохода научно-педагогических работников и интенсивностью эксплуатации ГИИ. В круг релевантных факторов включены: ресурсная обеспеченность (доступ к расширенному функционалу проприетарных моделей), наличие институциональной технической поддержки и специализированных подразделений цифровой трансформации, а также тип корпоративной культуры, ориентированной на инновационную активность. Параллельно актуализируется задача поиска педагогических стратегий нивелирования когнитивных рисков обучающихся. В данном контексте особого внимания требует оценка эффективности моделей обучения, базирующихся на обязательной рефлексии результатов работы ИИ, методологии поэтапного делегирования задач алгоритмам и гибридном сочетании ГИИ с классическими дидактическими методами.

Список использованных источников

1. Tang K.S., Cooper G., Rappa N., Cooper M., Sims C., Nonis K. A dialogic approach to transform teaching, learning & assessment with generative AI in secondary education: a proof of concept. *Pedagogies: An International Journal*. 2024;19(3):493–503. doi:10.1080/1554480X.2024.2379774
2. Nikolopoulou K. Generative artificial intelligence in higher education: exploring ways of harnessing pedagogical practices with the assistance of ChatGPT. *International Journal of Changes in Education*. 2024;1(2):103–111. doi:10.47852/bonviewIJCE42022489
3. Alotaibi N.S., Alshehri A.H. Prospects and obstacles in using artificial intelligence in Saudi Arabia higher education institutions – the potential of AI-based learning outcomes. *Sustainability*. 2023;15(13):10723. doi:10.3390/su151310723
4. Alam A. Employing adaptive learning and intelligent tutoring robots for virtual classrooms and smart campuses: reforming education in the age of artificial intelligence. In: Shaw R.N., Das S., Piuri V., Bianchini M., eds. *Advanced Computing and Intelligent Technologies*, vol. 914. Singapore: Springer; 2022:395–406. doi:10.1007/978-981-19-2980-9_32
5. Поспелова Е.А., Горлачева Е.Н., Отоцкий П.Л. Применение генеративного искусственного интеллекта в персонализации образования: восприятие студентами гуманитарных и технических специальностей. *Интеграция образования*. 2025;29(4):734–752. doi:10.15507/1991-9468.029.202504.734-752
6. Поспелова Е.А. Оптимизация когнитивной нагрузки у студентов с помощью генеративного искусственного интеллекта: актуализация теории Дж. Свеллера. *Мир психологии*. 2025;(4):114–127. doi:10.51944/20738528_2025_4_114
7. Wisniewski B., Zierer K., Hattie J. The power of feedback revisited: a meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:3087. doi:10.3389/fpsyg.2019.03087
8. Rangel-De Lázaro G., Duarte J.M. You can handle. You can teach it: systematic review on the use of extended reality and artificial intelligence technologies for online higher education. *Sustainability*. 2023;15(4):3507. doi:10.3390/su15043507
9. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023;20(1):22. doi:10.1186/s41239-023-00392-8

10. Lo C.K. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Science*. 2023;13:410. doi:10.3390/educsci13040410
11. Kong S.C., Cheung M.Y.W., Tsang O. Developing an artificial intelligence literacy framework: evaluation of a literacy course for senior secondary students using a project-based learning approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2024;6:100214. doi:10.1016/j.caeai.2024.100214
12. Aslam M.S., Nisar S. *Artificial Intelligence Applications Using ChatGPT in Education: Case Studies and Practices*. IGI Global; 2023. 234 p. doi:10.4018/978-1-6684-9300-7
13. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023;20(1):22. doi:10.1186/s41239-023-00392-8
14. Yusuf A., Bello S., Pervin N., Tukur A.K. Implementing a proposed framework for enhancing critical thinking skills in synthesizing AI-generated texts. *Thinking Skills and Creativity*. 2024;53:101619. doi:10.1016/j.tsc.2024.101619
15. Muthmainnah I.S., Ibna Seraj P.M., Oteir I. Playing with AI to investigate human-computer interaction technology and improving critical thinking skills to pursue 21st century age. *Education Research International*. 2022;1:17. doi:10.1155/2022/6468995
16. Wu R., Yu Zh. Do AI chatbots improve students' learning outcomes? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*. 2024;55(1):10–33. doi:10.1111/bjet.13334
17. Darvishi A., Khosravi H., Sadiq S., Gašević D., Siemens G. Impact of AI assistance on student agency. *Computers & Education*. 2024;210:104967. doi:10.1016/j.compedu.2023.104967
18. Awidi I.T. Comparing expert tutor evaluation of reflective essays with marking by generative artificial intelligence (AI) tool. *Computers and Education Artificial Intelligence*. 2024;6:100226. Accessed February 24, 2026. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24000274?via%3Dihub>
19. Del Gobbo E., Guarino A., Cafarelli B., et al. Automatic evaluation of open-ended questions for online learning: a systematic mapping. *Studies in Educational Evaluation*. 2023;77:101258. doi:10.1016/j.stueduc.2023.101258
20. Al-Mughairi H., Bhaskar P. Exploring the factors affecting the adoption of AI techniques in higher education: insights from teachers' perspectives on ChatGPT. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. 2024;18(2):232–247. doi:10.1108/JRIT-09-2023-0129
21. Буякова К.И., Дмитриев Я.А., Иванова А.С., Фещенко А.В., Яковлева К.И. Отношение студентов и преподавателей к использованию инструментов с искусственным интеллектом в вузе. *Образование и наука*. 2024;26(7):160–193. doi:10.17853/1994-5639-2024-7-160-193
22. Cabellos B., de Aldama C., Pozo J.I. University teachers' beliefs about the use of generative artificial intelligence for teaching and learning. *Frontiers in Psychology*. 2024;15:1468900. doi:10.3389/fpsyg.2024.1468900
23. Miranda F.J., Chamorro-Mera A. Exploring the adoption of generative artificial intelligence tools among university teachers. *Higher Education Research & Development*. 2026;45(3):680–696. doi:10.1080/07294360.2025.2559648
24. Miranda F.J., Chamorro-Mera A. The impact of gender and age on HEI teachers' intentions to use generative artificial intelligence tools. *Information Technologies and Learning Tools*. 2025;108(4):112–128. doi:10.33407/itlt.v108i4.6046
25. Kohnke L., Ulla M.B. Embracing generative artificial intelligence: the perspectives of English instructors in Thai higher education institutions. *Knowledge Management & E-Learning*. 2024;16(4):654–670. doi:10.34105/j.kmel.2024.16.030

26. Naidu K., Sevnarayan K. ChatGPT: an ever increasing encroachment of artificial intelligence in online assessment in distance education. *Online Journal of Communication and Media Technologies*. 2023;13(4):e202345. doi:10.30935/ojcm/13291
27. Ананин Д.П. Принятие инструментов генеративного ИИ среди научно-педагогических работников: роль опыта и ученой степени. *Высшее образование в России*. 2023;32(8):112–125. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50
28. Руденко Е.С., Турянская С.А. Генеративный искусственный интеллект для преподавателя: стратегии, инструменты, этика. *Педагогическая перспектива*. 2025;(3):20–32. doi:10.55523/27822559_2025_3(19)_20
29. Minakov A.I., Zenkina S.V. The attitude of future teachers towards the use of generative artificial intelligence in solving professional tasks. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2025;22(2):195–208. doi:10.22363/231286312025222195208
30. Долинский М.С. Направления использования генеративного искусственного интеллекта при начальном обучении программированию в университетах. *Компьютерные инструменты в образовании*. 2024;(2):85–96. doi:10.32603/2071-2340-2024-2-85-96

References

1. Tang K.S., Cooper G., Rappa N., Cooper M., Sims C., Nonis K. A dialogic approach to transform teaching, learning & assessment with generative AI in secondary education: a proof of concept. *Pedagogies: An International Journal*. 2024;19(3):493–503. doi:10.1080/1554480X.2024.2379774
2. Nikolopoulou K. Generative artificial intelligence in higher education: exploring ways of harnessing pedagogical practices with the assistance of ChatGPT. *International Journal of Changes in Education*. 2024;1(2):103–111. doi:10.47852/bonviewIJCE42022489
3. Alotaibi N.S., Alshehri A.H. Prospects and obstacles in using artificial intelligence in Saudi Arabia higher education institutions – the potential of AI-based learning outcomes. *Sustainability*. 2023;15(13):10723. doi:10.3390/su151310723
4. Alam A. Employing adaptive learning and intelligent tutoring robots for virtual classrooms and smart campuses: reforming education in the age of artificial intelligence. In: Shaw R.N., Das S., Piuri V., Bianchini M., eds. *Advanced Computing and Intelligent Technologies*, vol. 914. Singapore: Springer; 2022:395–406. doi:10.1007/978-981-19-2980-9_32
5. Pospelova E.A., Goralcheva E.N., Ototsky P.L. Application of generative artificial intelligence in personalizing education: students' perceptions across humanities and technical disciplines. *Integraciya obrazovaniya = Integration of Education*. 2025;29(4):734–752. (In Russ.) doi:10.15507/1991-9468.029.202504.734-752
6. Pospelova E.A. Optimization of cognitive load in students using generative artificial intelligence: updating Sweller's theory. *Mir psihologii = World of Psychology*. 2025;(4):114–127. (In Russ.) doi:10.51944/20738528_2025_4_114
7. Wisniewski B., Zierer K., Hattie J. The power of feedback revisited: a meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:3087. doi:10.3389/fpsyg.2019.03087
8. Rangel-De Lázaro G., Duarte J.M. You can handle. You can teach it: systematic review on the use of extended reality and artificial intelligence technologies for online higher education. *Sustainability*. 2023;15(4):3507. doi:10.3390/su15043507
9. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023;20(1):22. doi:10.1186/s41239-023-00392-8
10. Lo C.K. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Science*. 2023;13:410. doi:10.3390/educsci13040410

11. Kong S.C., Cheung M.Y.W., Tsang O. Developing an artificial intelligence literacy framework: evaluation of a literacy course for senior secondary students using a project-based learning approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2024;6:100214. doi:10.1016/j.caeai.2024.100214
12. Aslam M.S., Nisar S. *Artificial Intelligence Applications Using ChatGPT in Education: Case Studies and Practices*. IGI Global; 2023. 234 p. doi:10.4018/978-1-6684-9300-7
13. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023;20(1):22. doi:10.1186/s41239-023-00392-8
14. Yusuf A., Bello S., Pervin N., Tukur A.K. Implementing a proposed framework for enhancing critical thinking skills in synthesizing AI-generated texts. *Thinking Skills and Creativity*. 2024;53:101619. doi:10.1016/j.tsc.2024.101619
15. Muthmainnah I.S., Ibna Seraj P.M., Oteir I. Playing with AI to investigate human-computer interaction technology and improving critical thinking skills to pursue 21st century age. *Education Research International*. 2022;1:17. doi:10.1155/2022/6468995
16. Wu R., Yu Zh. Do AI chatbots improve students' learning outcomes? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*. 2024;55(1):10–33. doi:10.1111/bjet.13334
17. Darvishi A., Khosravi H., Sadiq S., Gašević D., Siemens G. Impact of AI assistance on student agency. *Computers & Education*. 2024;210:104967. doi:10.1016/j.compedu.2023.104967
18. Awidi I.T. Comparing expert tutor evaluation of reflective essays with marking by generative artificial intelligence (AI) tool. *Computers and Education Artificial Intelligence*. 2024;6:100226. Accessed February 24, 2026. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24000274?via%3Dihub>
19. Del Gobbo E., Guarino A., Cafarelli B., et al. Automatic evaluation of open-ended questions for online learning: a systematic mapping. *Studies in Educational Evaluation*. 2023;77:101258. doi:10.1016/j.stueduc.2023.101258
20. Al-Mughairi H., Bhaskar P. Exploring the factors affecting the adoption of AI techniques in higher education: insights from teachers' perspectives on ChatGPT. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. 2024;18(2):232–247. doi:10.1108/JRIT-09-2023-0129
21. Buyakova K.I., Dmitriev Y.A., Ivanova A.S., Feshchenko A.V., Yakovleva K.I. Students' and instructors' attitudes toward the use of artificial intelligence tools in higher education institutions. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2024;26(7):160–193. (In Russ.) doi:10.17853/1994-5639-2024-7-160-193
22. Cabellos B., de Aldama C., Pozo J.I. University teachers' beliefs about the use of generative artificial intelligence for teaching and learning. *Frontiers in Psychology*. 2024;15:1468900. doi:10.3389/fpsyg.2024.1468900
23. Miranda F.J., Chamorro-Mera A. Exploring the adoption of generative artificial intelligence tools among university teachers. *Higher Education Research & Development*. 2026;45(3):680–696. doi:10.1080/07294360.2025.2559648
24. Miranda F.J., Chamorro-Mera A. The impact of gender and age on HEI teachers' intentions to use generative artificial intelligence tools. *Information Technologies and Learning Tools*. 2025;108(4):112–128. doi:10.33407/itlt.v108i4.6046
25. Kohnke L., Ulla M.B. Embracing generative artificial intelligence: the perspectives of English instructors in Thai higher education institutions. *Knowledge Management & E-Learning*. 2024;16(4):654–670. doi:10.34105/j.kmel.2024.16.030
26. Naidu K., Sevnarayan K. ChatGPT: an ever increasing encroachment of artificial intelligence in online assessment in distance education. *Online Journal of Communication and Media Technologies*. 2023;13(4):e202345. doi:10.30935/ojcm/13291

27. Ananin D.P. Adoption of generative AI tools among academic and teaching staff: the role of experience and academic degree. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2023;32(8):112–125. (In Russ.) doi:10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50
28. Rudenko E.S., Turyanskaya S.A. Generative artificial intelligence for teachers: strategies, tools, ethics. *Pedagogicheskaja perspektiva = Pedagogical Perspective*. 2025;(3):20–32. (In Russ.) doi:10.55523/27822559_2025_3(19)_20
29. Minakov A.I., Zenkina S.V. The attitude of future teachers towards the use of generative artificial intelligence in solving professional tasks. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2025;22(2):195–208. doi:10.22363/231286312025222195208
30. Dolinsky M.S. Directions for the use of generative artificial intelligence in introductory programming education at universities. *Komp'yuternye instrumenty v obrazovanii = Computer Tools in Education*. 2024;(2):85–96. (In Russ.) doi:10.32603/2071-2340-2024-2-85-96

Информация об авторах:

Поспелова Екатерина Андреевна – кандидат политических наук, ведущий научный сотрудник Дирекции приоритетных образовательных инициатив Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Российская Федерация; ORCID 0009-0003-1209-9060, SPIN-код 8075-6539, ResearcherID KIJ-4361-2024. E-mail: pospelova-ea@ranepa.ru

Информация о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 25.02.2025; поступила после рецензирования 27.04.2026; принята к публикации 06.05.2026.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Ekaterina A. Pospelova – Cand. Sci. (Political Sciences), Leading Researcher, Directorate of Priority Educational Initiatives, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation; ORCID 0009-0003-1209-9060, SPIN-code 8075-6539, ResearcherID KIJ-4361-2024. E-mail: pospelova-ea@ranepa.ru

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

Received 25.02.2025; revised 27.04.2026; accepted for publication 06.05.2026.

The author has read and approved the final manuscript.