



# СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

## CONTEMPORARY SOCIETY: THE URGENT ISSUES AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-2-335-353

EDN: OAUOBV

### Российские студенты о возможностях и ограничениях использования искусственного интеллекта в обучении\*

И.А. Алешковский<sup>1</sup>, А.Т. Гаспаршвили<sup>1,2,3</sup>, Н.П. Нарбут<sup>2,3</sup>,  
О.В. Крухмалева<sup>1,2</sup>, Н.Е. Савина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>МГУ имени М.В. Ломоносова,  
*Ленинские горы, 1, стр. 46, Москва, 119991, Россия*

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов,  
*ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, 117198, Россия*

<sup>3</sup>Институт социологии ФНИСЦ РАН,  
*ул. Кржижановского, 24/35, к. 5, Москва, 117218, Россия*

(e-mail: [aleshkovski@yandex.ru](mailto:aleshkovski@yandex.ru); [narbut-np@rudn.ru](mailto:narbut-np@rudn.ru); [gasparishvili@yandex.ru](mailto:gasparishvili@yandex.ru);  
[kruhoks@yandex.ru](mailto:kruhoks@yandex.ru); [savina.opinio@yandex.ru](mailto:savina.opinio@yandex.ru);) )

**Аннотация.** Стремительное вхождение искусственного интеллекта (далее — ИИ) во все сферы жизнедеятельности общества нуждается в фиксации происходящих изменений и системном социологическом изучении. Образование и наука — ключевые ресурсы, которые, с одной стороны, разрабатывают и совершенствуют технологии ИИ, а, с другой стороны, в полной мере испытывают на себе давление противоречий новых технологий. Для высшей школы и общества в целом важно понимать, как реагируют на новые возможности студенты, насколько они вовлечены во вхождение ИИ в их учебную деятельность, как оценивают свой опыт применения новых технологий. В статье представлены данные, показывающие, как российские студенты оценивают личный

---

\*© Алешковский И.А., Гаспаршвили А.Т., Нарбут Н.П., Крухмалева О.В., Савина Н.Е., 2024  
Статья поступила в редакцию 07.02.2024 г. Статья принята к публикации 13.05.2024 г.

опыт использования моделей генеративного ИИ (нейросетей) в учебной деятельности, выделены наиболее востребованные функции ИИ и охарактеризована степень удовлетворенности этим взаимодействием. Статья основана на данных опроса студентов вузов России, проведенного в 2023–2024 годы (N = 52919). Опрос показал, что, несмотря на массовое увлечение цифровыми технологиями и использование нейросетей, студенты неоднозначно оценивают их применение в процессе обучения, причем к старшим курсам нарастает критическое и более взвешенное восприятие возможностей ИИ. Данные исследования позволяют сделать вывод, что использование моделей генеративного ИИ в образовательном процессе влечет за собой принятие комплекса решений по непосредственному регулированию применения этих моделей, этическим вопросам, пересмотру форм самостоятельной работы студентов, в том числе итоговых и тестовых заданий, а также диктует необходимость поиска конструктивных подходов к внедрению ИИ для повышения качества образования и совершенствования работы высшей школы. Кроме того, ИИ ставит перед высшей школой задачу формирования и развития у студентов критической оценки результатов взаимодействия человека и нейросети, понимания ограничений и возможностей генерируемой информации, а также допустимых форматов ее использования в научной и учебной работе.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; нейросеть; цифровизация; студенты; высшее образование; успеваемость; плагиат; критическое мышление; оценка

В настоящее время в России приоритетное внимание уделяется развитию искусственного интеллекта (далее — ИИ) во всех его видах и моделях как основе технологического суверенитета страны и ее конкурентоспособности на мировой арене. В последние годы российское правительство приняло ряд документов, отражающих значение технологий ИИ и регулирующих правовые нормы его использования в разных сферах экономики (1; 2). Как отметил Президент России В.В. Путин на международной конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта» в ноябре 2023 года, «предотвратить развитие искусственного интеллекта невозможно, нужно сделать все для того, чтобы мы могли быть одними из лидеров в этом направлении... За последние годы отрасли экономики и социальной сферы России в полтора раза расширили использование решений в области искусственного интеллекта... С внедрением искусственного интеллекта в науку, в образование, в здравоохранение – во все сферы нашей жизни, человечество начинает новую главу своего существования» (3).

Дискуссия о месте и роли ИИ в обществе идет весьма активно — сложно привести примеры аналогичных явлений, развитие которых шло бы с такой скоростью и в таких масштабах проникновения во все сферы жизни. Одно из направлений дискуссии — комплексный анализ влияния цифровизации на элементы социальной системы (4), в том числе на институт образования [5]. Положительное влияние и факторы отрицательного воздействия ИИ на организацию образовательного процесса, качество обучения, мотивацию и работу студентов обсуждают в междисциплинарном поле представители практически всех отраслей научного знания (5), опираясь

на следующее базовое определение ИИ (AI) — это «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их» (1). Используются и другие определения, например, «ИИ — это научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными. Свойство интеллектуальных систем — выполнять функции, которые традиционно считаются прерогативой человека (в основном творческие)» [4. С. 8]. ИИ представлен в нескольких сегментах — машинное обучение, робототехника, генеративный ИИ (GenAI), или нейросети. Под нейросетью понимается «тип искусственного интеллекта, построенный по принципу биологических нейронных сетей, т.е. сетей нервных клеток живого организма» [5. С. 76]. В статье акцент сделан на применении студентами нейросетей в их учебной деятельности.

Проблема использования студентами российских вузов возможностей ИИ в процессе обучения в полной мере актуализировалась в начале 2023 года, когда был официально зафиксирован первый случай защиты диплома, написанного с помощью нейросети ChatGPT [2]. За короткий период времени общество прошло путь от полного неприятия такого рода сотрудничества до признания возможностей работы с результатами, выданными ИИ, при соблюдении ряда условий (грамотное, вдумчивое, критическое использование и соблюдения академической этики). В настоящее время академическое сообщество рассматривает возможность указания ИИ как соавтора работы, а ряд вузов (например, МГПУ) официально разрешил студентам использовать ИИ в работах (6).

Интерес к изучению влияния ИИ на высшее образование формировался постепенно — определялась тематика основных направлений и особенностей изучения применения инструментов ИИ в образовании [17]. За период 2023–2024 годов было опубликовано значительное количество работ, в которых обсуждаются возможности и ограничения ИИ в образовании [2; 4; 8; 10; 13] с учетом массового доступа к моделям типа ChatGPT и существенного расширения их функций. Исследователи сходятся во мнении, что ИИ открывает множество возможностей для высшей школы [15; 22]: целый спектр направлений персонализированного обучения, учет индивидуальных образовательных возможностей и потребностей обучающихся (адаптивное обучение) [1; 3; 11; 16]; расширение форм обратной связи между преподавателем и студентом [6; 13; 14]; организация групповой работы студентов [22]; новые подходы к проектированию фонда оценочных средств и их автоматизации (например, прокторинг) [8; 15; 16]; организация тестирования, автоматизированной проверки эссе

и т.п. [6; 14]. Наконец, ИИ позволяет расширить арсенал преподавательских инструментов организации более технологичного, практико-ориентированного образовательного процесса [15; 17].

Вместе с тем, несмотря на безграничные возможности и перспективы ИИ в образовании, нарастают проблемы и риски как для организации обучения в принципе, так и для конкретных видов работ и навыков, формируемых в высшей школе [7; 10; 22]. Анализ российских и зарубежных публикаций, рассматривающих использование генеративного ИИ в высшем образовании, показывает, что ученые выделяют следующие проблемы: рост академических нарушений [2; 12; 18]; плагиат [9; 12; 16]; неравный доступ к инструментам ИИ [16]; безопасность личных данных [18]; отсутствие надежных регламентов [2; 4; 7; 14; 18; 19]; несформированность компетенций преподавателей и студентов по использованию возможностей ИИ в обучении и научной деятельности [18; 20; 21]; нарушение привычного формата взаимодействия в академической среде [2; 7; 9; 21]; социокультурные сложности [7; 9; 18] и др. Исследователи также подчеркивают важность пересмотра ключевых подходов к оценке студенческих работ — с точки зрения их оригинальности, самостоятельности, достоверности [9; 15; 16; 19]. Все это неразрывно связано с оценкой качества образования в ходе цифровой трансформации высшей школы [5].

Международные организации, такие как ОЭСР (7) и ЮНЕСКО (8), предложили ряд регулирующих документов в сфере использования ИИ в образовании, но они касаются скорее общих вопросов организации обучения (неравенство доступа, грамотность и т.п.) и не учитывают конкретные проблемы, с которыми сталкиваются вузы, используя ИИ в своей повседневной деятельности. В качестве возможных направлений решения обозначенных выше проблем исследователи предлагают конкретные меры по регулированию использования генеративного ИИ в обучении, в частности, уточнены три направления — педагогическое, этическое и практическое, специфику которых заинтересованные стороны должны учитывать при выработке политики регулирования использования ИИ в высшей школе [14]. Вместе с тем зарубежные [17; 21] и российские авторы [2; 4; 7] признают, что пока не накоплен достаточный эмпирический материал для анализа обозначенных проблем, он разрознен и не охватывает всего спектра вопросов, требующих разрешения. Стремительное вхождение ИИ в высшую школу, массовость, доступность и вариативность его моделей требуют детального и структурного анализа его применения в образовательном процессе, выявления особенностей его использования студентами (по социальным, демографическим и мотивационным основаниям, направлениям обучения, характеру занятости, загруженности, успешности и т.п.). Также пока нет информации о потенциальных последствиях (вредных или полезных) использования нейросетей студентами в образовательных и научных целях.

Конечно, в рамках одной статьи охватить в полной мере указанные проблемы не представляется возможным, поэтому мы сосредоточимся на анализе различий в студенческих оценках опыта использования ИИ в зависимости от уровня и курса обучения, направления подготовки, успеваемости и академической мотивации.

Статья основана на данных социологического исследования удовлетворенности студентов процессом обучения, качеством образования и возможностями, предоставляемыми вузами. Опрос был проведен Центром стратегии развития образования МГУ имени М.В. Ломоносова и кафедрой социологии РУДН им. Патриса Лумумбы в 2023–2024 учебном году. Сбор данных проходил при поддержке Российского союза ректоров. В количественном исследовании применялась поточная выборка, что отвечает современным тенденциям изучения использования ИИ студентами [14; 17] (удобный и продуктивный подход). Одной из задач опроса было получение актуальных студенческих оценок личного опыта применения генеративного ИИ (нейросетей) в обучении. Объем выборки составил 52919 человек (9), ее структура корректировалась по четырем критериям: федеральный округ, уровень и курс обучения, пол. В опросе приняли участие студенты очных отделений государственных и частных вузов. Сбор данных проводился на платформах Гугл-формы и Яндекс-формы с помощью стандартизированной анкеты. Данные были обработаны в программной среде IBM SPSS Statistics 25. В ходе работы проверялись следующие гипотезы: студенты используют возможности ИИ, но по-разному, в частности, наиболее востребованы инструменты ИИ у студентов младших курсов; применение инструментов ИИ зависит от направления обучения и успеваемости (более мотивированные и ориентированные на результат студенты реже прибегают в своих учебных работах к ресурсам нейросетей).

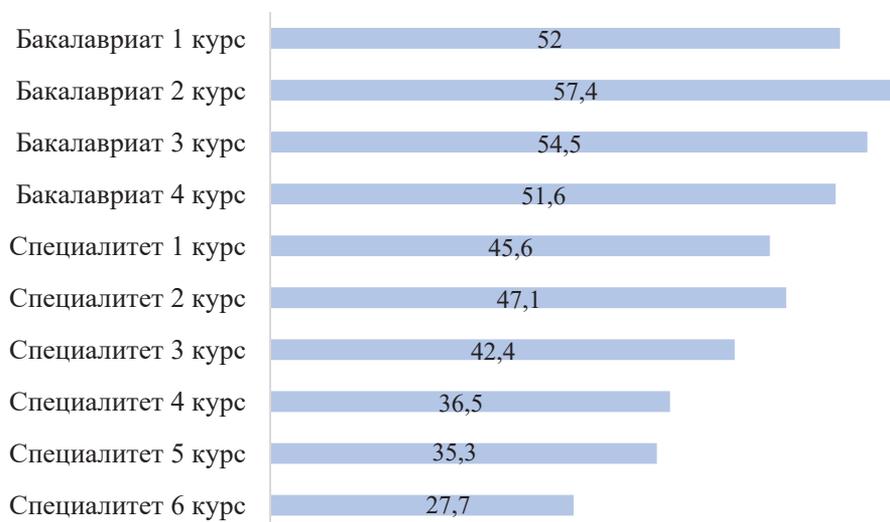
Как показали результаты опроса, российские студенты хорошо осведомлены о возможностях ИИ в целом и его генеративных моделей в частности. Студентам был задан вопрос о личном опыте использования ИИ, и почти половина опрошенных (49 %) имеет опыт использования нейросетей (ChatGPT, Midjourney, GigaChat, Kandinsky, YandexGPT, Шедеврум и др.). В опросе ВЦИОМ, проведенном в начале 2023 года, приводятся схожие данные: среди 18–24-летних используют нейросети 58 % (10). По данным IT-школы Skillfactory, 50 % студентов на август 2023 года имели опыт использования нейросетей в учебе (11), т.е. ИИ входит в жизнь высшей школы постепенно (5).

Однако распределение ответов по курсам обучения и уровням образования (Рис. 1) показывает, что среди студентов наблюдается значительный разрыв в пользовательском опыте: в сравнении учитывались ответы студентов бакалавриата и специалитета — как первого уровня высшего образования,

магистры из сравнения были исключены, так как уже имеют опыт подготовки выпускных работ и отличия в организации обучения и формах отчетных работ. По данным опроса, наиболее активны в использовании нейросетей студенты первых трех курсов бакалавриата. Показательно, что подобный опыт имеет тенденцию к снижению от первого курса к шестому (разрыв в ответах составляет примерно 18 % — от 46 % на первом курсе до 28 % на шестом).

Что касается опыта использования ИИ в разрезе специальностей обучения (Рис. 2), то они напрямую связаны с уровнями образования: специалитет охватывает, как правило, технические, инженерные и естественно-научные специальности, а бакалавриат — гуманитарные, экономические, финансовые и т.п. Наиболее активно осваивают нейросети (72 %) студенты, обучающиеся по ИТ-направлениям, что вполне логично и подтверждается данными других эмпирических исследований [22]: студенты используют ИИ для написания программных кодов и выполнения технической, рутинной работы. Далее идут такие направления, как политология и международные отношения, сельское хозяйство, математика и механика, социология.

Наименее активны в обращении к ИИ (менее 40 %) обучающиеся по направлениям здравоохранения и медицины, искусства и культуры, рекламы и связей с общественностью, т.е. инструменты ИИ активно используют обучающиеся по профильным специальностям (математики и айтишники), у физиков и инженеров эти ресурсы менее востребованы. Разница между студентами ИТ-направлений и инженерных профилей составляет более 20 %, аналогичный разрыв наблюдается у социально-гуманитарных направлений, например социологии и рекламы/связей с общественностью.



**Рис. 1.** Распределение ответов респондентов, имеющих опыт использования ИИ, по курсам обучения (в % по курсу)



**Рис. 2.** Распределение ответов респондентов, имеющих опыт использования ИИ, по профилю обучения (в % по профилю)

В разрезе курсов обучения ситуация с использованием нейросетей также меняется — на рисунке 3 приведены наиболее характерные расхождения в рамках специальности у младших и старших курсов. Для одних направлений подготовки разница между ответами студентов старших и младших курсов весьма незначительна или практически отсутствует (например, в ИТ), а по другим направлениям востребованность нейросетей существенно меняется, и на старших курсах студенты меньше пользуются нейросетями для учебных целей, особенно по следующим направлениям: здравоохранение и медицина, история и археология, психология и науки о земле. И, наоборот, у филологов и социологов востребованность инструментов ИИ возрастает к старшим курсам.

Наличие опыта использования ИИ позволяет выяснить цели, для которых ИИ применялся: более половины студентов, имеющих такой опыт, прибегали к помощи ИИ для поиска информации и ее анализа (56%), пользовались нейросетями при подготовке эссе, докладов, сообщений (51%), треть генерировали и обрабатывали изображения (34%), 27% применяли ИИ для выполнения домашних заданий или расчетов (16%), подготовки курсовых и дипломных работ

(16%), написания программных кодов (13%). То есть большинство респондентов признают, что используют нейросети для решения учебных задач. Но если поиск информации и выполнение рутинных действий (расчеты и кодирование) можно считать полезными возможностями, экономящими время в пользу других более продуктивных занятий, то помощь ИИ в подготовке курсовых проектов и домашних заданий негативно влияет на самостоятельную работу студента и качество ее результатов [7; 9; 16; 18; 21].



**Рис. 3.** Распределение ответов респондентов, имеющих опыт использования ИИ в зависимости от профиля и курса обучения (в % по профилю и курсу)

Анализ целей использования студентами инструментов ИИ — наиболее важная и сложная задача в изучении применения ИИ в образовании, и именно ей уделяется особое внимание в работах исследователей, рассматривающий широкий спектр проблем — от социокультурных рисков до плагиата и соблюдения академической этики. Так, ряд авторов акцентирует роль «искусственной социальности», непосредственно связанной с использованием нейросетей типа ChatGPT, и выражает опасение, что подобные технологии «делают людей посредниками в коммуникации между алгоритмами, образуя систему, где студент создает работу с помощью модели ИИ, а преподаватель проверяет ее на антиплагиат с помощью специальных алгоритмов (моделей ИИ)» [7. С. 58], что полностью меняет устоявшееся распределение ролей в об-

разовательной системе. ИИ (ChatGPT и другие модели) меняет саму идею поиска: раньше он осуществлялся с помощью реальных технических средств (библиотечные каталоги) и рекомендаций специалистов, а сейчас идет в основном в электронных поисковых системах типа Яндекс или Гугл, «которые выстраивают свои алгоритмы на основе обобщения социальных рекомендаций (прошлый выбор других пользователей)... технологии ИИ заменяют идею поиска информации идеей получения ответа» [7. С. 58–59]. Вопросы плагиата и академической этики рассматриваются исследователями с той позиции, что тексты, созданные с использованием нейросетей, могут оцениваться как неоригинальные и потенциально проблематичные с точки зрения достоверности и искажения фактов [18], а также самостоятельности автора в достижении результатов [14; 16; 19]. Более того, массовое создание научных работ при помощи ИИ представляет угрозу целостности науки, несет опасность ошибок, которые все сложнее будет выявить и исправить, т.е. подрывает доверие к науке как виду деятельности и ее результату [18].

Активность студентов по курсам обучения и уровням образования в использовании возможностей ИИ весьма показательна (Рис. 4). Часть задач, поручаемых нейросетям, не меняется от младших курсов к старшим, и изменения фиксируются по выполнению домашних заданий и подготовке докладов и сообщений — к старшим курсам востребованность этой возможности нейросети сокращается, и, наоборот, растет использование возможностей ИИ для подготовки курсовых и дипломных работ. Очевидно, что к старшим курсам домашние задания существенно усложняются, требуют все большего погружения в специальность, имеют специфические требования, выполнить которые нейросети сложно. Для достижения хорошего результата необходимо обучение ИИ со стороны студента и глубокое самостоятельное погружение в тему, поэтому ресурсы ИИ используются больше в целях экономии времени (выполнение шаблонных расчетов, оптимизация задач, разработка подготовительных материалов и т.д.).



**Рис. 4.** Распределение ответов респондентов, имеющих опыт использования ИИ о целях его применения по курсам обучения (в % по курсу, множественный вопрос)

Данное наблюдение актуализирует вопрос, насколько необходимы и эффективны большие текстовые задания, которые не требуют творческого подхода и могут быть доверены ИИ. Рост использования ИИ при подготовке курсовых и дипломных проектов ставит вопрос о значимости этих форм аттестаций. В целом ряде направлений, особенно гуманитарного профиля, тексты курсовых и дипломов должны иметь достаточно объемные теоретические разделы, для написания которых и используется нейросеть, что сокращает время работы и не отражает реальное погружение автора в тему [13; 17]. Использование ИИ для подготовки текстовых заданий и возникающие при этом этические проблемы — вероятно, самые обсуждаемые в научном и образовательном сообществе, хотя в настоящий момент «ИИ-плагиат не носит массового характера. Объяснений этому может быть несколько: от отсутствия широкого открытого доступа пользователям к нейросети ChatGPT 4.0 до разделения большинством студентов этических норм, не позволяющих выдавать за свои полнотекстовые версии исследовательские работы, составленные ИИ-инструментами» [9. С. 44]. Однако объективных данных для анализа этой проблемы явно недостаточно. Зарубежные исследователи называют ИИ-плагиат одной из основных проблем использования технологий в обучении и высказывают опасение, что «он может снизить способность учащихся создавать творческие, и оригинальные материалы и изобретения» [12]. В России дискуссии о регламентации использования ИИ в научных работах и ИИ-плагиата привели в 2023 году к принятию стандарта «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности» (12), однако многие вопросы нуждаются в дополнительной регламентации и уточнении.

Использование ИИ по направлениям обучения на выпускных курсах при написании курсовых и дипломных работ приведено на рисунке 6. Чаще всего к помощи нейросети обращаются студенты гуманитарных и ИТ-направлений, реже — студенты естественно-научных специальностей, здравоохранения и медицины. Студенты, обучающиеся по направлению «реклама и связи с общественностью» реже, чем представители других специальностей, используют возможности ИИ в обучении (Рис. 2) — 30 % против, например, 72 % студентов ИТ-направлений, однако при написании курсовых и дипломных работ ответы первые идут сразу после вторых, т.е. у представителей этой специальности могут быть наиболее высокие показатели генерации текстов дипломов и соответственно, ниже уровень самостоятельности работ. Если студенты ИТ-направлений используют ИИ в основном для написания программных кодов и расчетов, то у представителей других специальностей основная доля помощи ИИ приходится на подготовку текстов. Соответственно, можно предположить, что такие направления как «реклама и связи с общественностью», «физическая культура и спорт», «культура и искусство», «экономика», «социология» и др. нуждаются в иных формах итоговой аттестации вместо стан-

дартного текстового диплома (например, решение кейса, собственный проект, стартап, конкретное эмпирическое исследование, практическое решение проблемы или проблемной ситуации). То есть мнение экспертного сообщества относительно использования ИИ для подготовки квалификационных работ вполне справедливо, и применение студентами ресурсов нейросетей при подготовке квалификационных работ нуждается в отраслевом регулировании (пока каждый вуз самостоятельно регламентирует такую форму работы). Адаптация системы «Антиплагиат» к поиску сгенерированных модулей не решает проблему, поскольку обнаружение неавторских модулей не отражается на оригинальности текста и носит предупредительно-информативный характер (13) — как поступать с такой работой решает научный руководитель, кафедра, вуз.

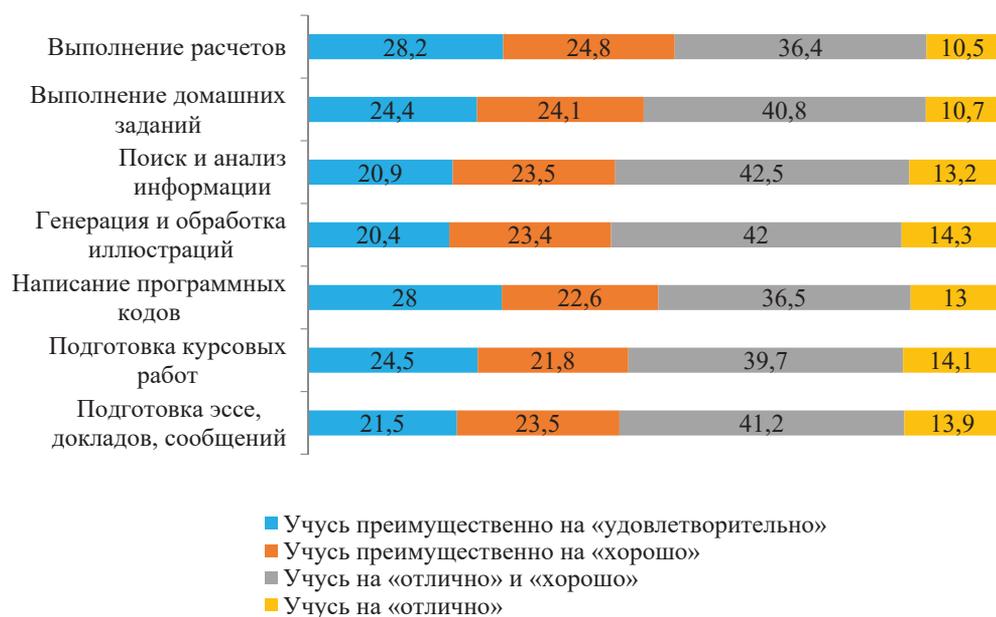


**Рис. 5.** Распределение ответов студентов старших курсов (4 курс бакалавриата, 5 и 6 курсы специалитета), имеющих опыт использования ИИ, о его применении для написания курсовых и дипломных проектов по направлениям подготовки (в % по направлению, множественный вопрос)

Зарубежные исследователи [10] рассматривают обращение к инструментам ИИ (ChatGPT) в зависимости от уровня академической нагрузки, сложности выполняемых задач и уровня стресса: при возрастании этих факто-

ров частота применения возможностей ИИ возрастает, и чем более активно используется ИИ, тем быстрее снижается успеваемость. Вместе с тем для успешных и мотивированных студентов ИИ выступает ресурсом для повышения успеваемости, получения хороших оценок и достижения высоких академических результатов. В целом эти данные позволяют прогнозировать влияние ИИ на качество образования и подготовки специалистов, выявляя наиболее уязвимые группы студентов и оптимизируя риски.

По результатам нашего опроса зависимость использования ИИ от успеваемости прослеживается достаточно четко (Рис. 6). Меньше всего используют ИИ в учебных целях отличники, что подтверждает наблюдения зарубежных коллег [10]. Основной группой учащихся, которые используют ресурсы ИИ и результаты генерации по всем предложенным формам работы, оказались студенты, которые успешно справляются с обучением, но при этом не являются отличниками. Активно используют возможности ИИ студенты, которые учатся на тройки, и это тревожный показатель. Эффективность работы в нейросетях напрямую зависит от формулировки запроса (промта), обученности нейросети по конкретной теме и критической оценки полученного результата. Соответственно, если у студента недостаточно знаний по теме и слабое погружение в разрабатываемую проблему, то критически оценить выданные нейросетью материалы он вряд ли сможет, что неизбежно отразится на качестве его работы и всей подготовке.



**Рис. 6.** Распределение ответов о целях использования ИИ в зависимости от успеваемости (в % для каждого вида работы)

Что касается качества полученных с помощью нейросетей результатов, то треть студентов удовлетворены им, более половины скорее удовлетворены, а каждый десятый недоволен (прежде всего представители группы «отличников» и высокомотивированных студентов — тех, кто поступал по результатам олимпиад школьников, участвует в студенческих олимпиадах и научно-исследовательских объединениях). Категорически отрицательно оценивает работу нейросетей только 1,4% респондентов. Следует отметить, что распределение ответов по удовлетворенности использования ИИ не зависят от уровня и курса обучения, пола и направления подготовки.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что ИИ становится важной и неизбежной составляющей образовательного процесса, а его применение студентами в учебной деятельности — многогранным. Развитие моделей ИИ происходит быстрее, чем высшая школа реагирует на открывающиеся возможности, неясны возможные риски и ограничения, тем более что пока не проанализированы последствия использования ИИ и его влияние на качество образования и формирование профессиональных и общих навыков будущих специалистов.

Выдвинутые нами предположения о взаимосвязи между разными характеристиками и формами использования ИИ в процессе обучения нашли свое подтверждение: так, обнаружены устойчивые связи между переменными «курс/профиль обучения» и «использование различных инструментов ИИ», «успеваемость» и «удовлетворенность использованием нейросетей в обучении». Так, между переменными «курс обучения» и «использование различных инструментов ИИ» расчеты коэффициента  $\chi^2$  Пирсона показывают, что эта связь устойчива для всех анализируемых форм работы с ИИ. Уровень значимости ( $p$ ) для ответов студентов младших курсов (1–3) ничтожно мал ( $< 0,012$ ), а значения коэффициента  $\chi^2$  велики, что указывает на наличие тесной связи двух переменных для всех анализируемых инструментов. Устойчивость связей для ответов студентов старших курсов вариативна: устойчивые связи наблюдаются по подготовке докладов и эссе, написанию курсовых и дипломов и выполнению домашних заданий ( $p < 0,025$ , а значения  $\chi^2$  велики), для других видов работ уровень значимости находится в границах 0,074–0,612, а значения  $\chi^2$  недостаточно велики, т.е. для написания программных кодов, генерации и обработки изображений, поиска и анализа информации, выполнения расчетов нельзя однозначно утверждать наличие устойчивой статистической взаимосвязи между курсом обучения и этими видами использования ИИ. Наиболее значимая связь для ответов студентов младших курсов выявлена между переменными «курс обучения» и «написание программных кодов», самая невысокая связь, но все же статистически значимая, — между переменными «курс обучения» и «выполнение расчетов»; для студентов старших курсов наиболее значимая устойчивая связь обнаружена между переменными «курс обучения» и «подготовка курсовых и дипломных работ».

Также в исследовании была выявлена статистически значимая связь между переменными «профиль обучения» и «использование инструментов ИИ в обучении», причем для всех анализируемых форм работы с ИИ. Уровень значимости ( $p$ ) для ответов студентов, обучающихся по всем направлениям, ничтожно мал и приближается к нулю ( $p < 0,005$ ), при этом значения коэффициента  $\chi^2$  достаточно велики и указывают на наличие тесной статистической связи этих двух переменных. Устойчивые связи (при значении  $p$ , стремящемся к нулю) наблюдаются по использованию ИИ для поиска и анализа информации ( $\chi^2 = 225,018$ ), для подготовки курсовых и дипломов ( $\chi^2 = 167,551$ ), эссе и докладов ( $\chi^2 = 63,721$ ) и выполнении домашних заданий ( $\chi^2 = 106,013$ ). Обнаружена и статистически значимая связь между переменными «успеваемость» и «использование инструментов ИИ в обучении» ( $\chi^2 = 156,586$ ), причем также для всех анализируемых форм работы с ИИ. Уровень значимости ничтожно мала (0), а значения  $\chi^2$  велики, что говорит о тесной связи двух переменных. В разрезе отдельных видов работ ситуация следующая: подготовка эссе и докладов  $\chi^2 = 22,62$ ; курсовых и дипломных работ  $\chi^2 = 41,434$ ; написание программных кодов  $\chi^2 = 112,462$ ; генерация и обработка изображений  $\chi^2 = 30,625$ ; поиск и анализ информации  $\chi^2 = 57,632$ ; выполнение домашних заданий  $\chi^2 = 97,490$ ; расчеты  $\chi^2 = 149,07$ . Таким образом, самая значимая связь выявлена между переменными «успеваемость за время обучения» и «выполнение расчетов с помощью ИИ», самая невысокая, но статистически значимая — между переменными «успеваемость за время обучения» и «подготовка эссе, докладов, сообщений».

Полученные данные и зафиксированные устойчивые связи требуют принятия институциональных мер по регулированию этого интенсивно развивающегося процесса. В этом отношении полезен и интересен опыт исследователей, которые предпринимают попытки обобщения накопленных данных по различным аспектам вхождения ИИ в образовательную среду. Например, на основе оценки отношения к ИИ двадцати лучших университетов мира (QS World University Ranking 2024) были предложены следующие направления регулирования использования ИИ [19]: введение дополнительных регламентов и рекомендаций для преподавателей и студентов, в том числе конкретизирующих подходы к оценке оригинальности работ и вклада автора; обязательное санкционирование использования инструментов ИИ преподавателем и под его контролем; разработка специальной формы, которая бы указывала на наличие в работе сгенерированного текста; пересмотр фонда оценочных средств, чтобы оценки измеряли именно те «навыки более высокого порядка, которые пока не могут быть хорошо воспроизведены ИИ» [19], возможно, в контексте общего отхода университетов от тех оценочных форм, где может быть использован ИИ (текстовые задания, тесты, расчеты).

В качестве рекомендаций по результатам нашего исследования можно предложить: последовательное и многоаспектное изучение применения

ИИ в учебной деятельности студентов с точки зрения их мотивации, подходов к оценке полученных результатов, академической рефлексии и понимания этической составляющей; анализ социокультурных последствий взаимодействия студентов и ИИ, влияния результатов такого сотрудничества на образовательную среду; разработка соответствующих регламентов и ограничений применения ИИ для выполнения текущих заданий и подготовки выпускных квалификационных работ; введение специальных курсов по ИИ для конкретных направлений и целенаправленное формирование навыков критического мышления у студентов. Вхождение ИИ в образование, в частности в высшую школу, объективно и неизбежно, но оно, с одной стороны, несет в себе громадные позитивные возможности и перспективы, а, с другой, диктует пересмотр значительной части устоявшихся форм организации работы вузов — от взаимодействия преподавателя и студента, до подходов к оценке и регламентации самостоятельной работы студентов.

### Примечания

- (1) Указ Президента РФ от 10.10.2019 г. №490 (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731>.
- (2) Федеральный закон № 258-ФЗ от 31.07.2020 г. «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310024>.
- (3) Выступление В.В. Путина на международной конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта». 24.11.2023 // URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/72811>.
- (4) AI в обучении: на что способны технологии уже сейчас // EduTech. 2022. №4 // URL: [chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgglefindmkaj/https://sberuniversity.ru/upload/iblock/09f/85v0n3to7fvy3awqz3p1lboeq0sk464r/EduTech\\_49\\_web.pdf](chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgglefindmkaj/https://sberuniversity.ru/upload/iblock/09f/85v0n3to7fvy3awqz3p1lboeq0sk464r/EduTech_49_web.pdf).
- (5) Влияние искусственного интеллекта на образование. 2024 // URL: [https://ai.gov.ru/knowledgebase/obrazovanie-i-kadry-ii/2024\\_vliyanie\\_iskusstvennogo\\_intellekta\\_na\\_obrazovanie\\_ano\\_cifrovaya\\_ekonomika](https://ai.gov.ru/knowledgebase/obrazovanie-i-kadry-ii/2024_vliyanie_iskusstvennogo_intellekta_na_obrazovanie_ano_cifrovaya_ekonomika).
- (6) Первый российский вуз разрешил студентам использовать ИИ для написания дипломов // URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/495629-pervyj-rossijskij-vuz-razresil-studentam-ispol-zovat-ii-dla-napisania-diplomov>.
- (7) Возможности, рекомендации и меры по эффективному и справедливому использованию ИИ в образовании. 2023 // URL: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>.
- (8) Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО, 2020 // URL: [https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/12/Steven\\_Duggan\\_AI-in-Education\\_2020\\_RUS.pdf](https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/12/Steven_Duggan_AI-in-Education_2020_RUS.pdf).
- (9) Исследование ЦСРО МГУ: в опросе приняли участие 1,3% всех студентов России и 2% студентов очных отделений; выборка репрезентативна для 4167532 студентов, обучающихся в вузах, и для 2606556, обучающихся по очной форме. Данные статистики приводятся по информационно-аналитическим материалам мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования. 2023 // URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>.

- (10) Исследование ВЦИОМ: Нейросети и человек: начало пути. 05.04.2023 // URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/neiroseti-i-chelovek-nachalo-puti>.
- (11) Лапина А. Студенты российских вузов рассказали, как применяют нейросети. Исследование ИТ-школы Skillfactory. 25.08.2023 // URL: <https://skillbox.ru/media/education/studenty-rossiyskikh-vuzov-rasskazali-kak-imenno-primenyayut-neyroseti-v-uchyebe>.
- (12) ГОСТ Р. 70949–2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 18.10.2023 г. № 1177-ст // URL: [https://allgosts.ru/35/240/gost\\_r\\_70949-2023?ysclid=lryuyh4k6w701222747](https://allgosts.ru/35/240/gost_r_70949-2023?ysclid=lryuyh4k6w701222747).
- (13) Правда ли, что «Антиплагиат» распознает сгенерированные нейросетью тексты? 25.05.2023 // URL: <https://journal.tinkoff.ru/can-you-trick-anitplagiat>.

### Библиографический список

1. Захарова И.Г., Воробьева М.С., Боганюк Ю.В. Сопровождение индивидуальных образовательных траекторий на основе концепции объяснимого искусственного интеллекта // *Образование и наука*. 2022. Т. 24. № 1.
2. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угрозы или ценный ресурс? // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 4.
3. Климова Т.А., Ким А.Т., Отт М.А. Индивидуальные образовательные траектории студентов как условие качественного университетского образования // *Университетское управление: практика и анализ*. 2023. Т. 27. № 1.
4. Королев П.В. Мнение студентов и преподавателей об использовании искусственного интеллекта (ИИ) в образовании: к чему нам готовиться // *Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века*. М., 2023.
5. Корчак А.Э., Хавенсон Т.Е. Понятие «качество» в высшем образовании: от офлайн-к онлайн-формату // *Высшее образование в России*. 2024. Т. 33. № 1.
6. Лапина М.А., Токмакова М.Е., Демин Д.А., Есаян Г.А. Особенности внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс // *Auditorium*. 2023. № 3.
7. Резаев А.В., Трегубова Н.Д. ChatGPT и пять уроков для высшей школы в период становления «искусственной социальности» // *Телескоп*. 2023. № 1.
8. Субботина М.В. Искусственный интеллект и высшее образование — враги или союзники // *Вестник РУДН. Серия: Социология*. 2024. Т. 24. № 1.
9. Сысоев П.В. Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом // *Высшее образование в России*. 2024. Т. 33. № 2.
10. Abbas M., Jam F.A., Khan T.I. Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2024. Vol. 21. No. 10.
11. Alenezi M. Digital learning and digital institution in higher education // *Education Sciences*. 2023. Vol. 13. No. 1.
12. Bhullar P.S., Joshi M., Chugh R. ChatGPT in higher education — a synthesis of the literature and a future research agenda // *Education and Information Technologies*. 2024. May.
13. Bahroun Z., Anane C., Ahmed V., Zacca A. Transforming education: A comprehensive review of generative artificial intelligence in educational settings through bibliometric and content analysis // *Sustainability*. 2023. Vol. 15.
14. Chan C.K.Y., Hu W. Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Vol. 20. No. 43.
15. Chaudhry I.S., Sarwary S.A.M., El Refae G.A., Chabchoub H. Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT — a case study // *Cogent Education*. 2023. Vol. 10. No. 1.

16. Cotton D.R.E., Cotton P.A., Shipway J.R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // *Innovations in Education and Teaching International*. 2024. Vol. 61. No. 2.
17. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence and higher education: The state of the field // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Vol. 20.
18. Lund B., Wang T., Mannuru N.R., Nie B., Shimray S., Wang Z. ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2023. Vol. 74. No. 5.
19. Luo J. A critical review of GenAI policies in higher education assessment: A call to reconsider the “originality” of students’ work // *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2024. February.
20. Nguyen A., Hong Y., Dang B., Huang X. Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing // *Studies in Higher Education*. 2024. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593>
21. O’Dea X. Generative AI: Is it a paradigm shift for higher education? // *Studies in Higher Education*. 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2332944>
22. Rahman M., Mostafizer M., Yutaka Watanobe. ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies // *Applied Sciences*. 2023. Vol. 13. No. 9.
23. Trotsuk I.V. All power to the experts? Contradictions of the information society as both depending on and devaluating expertise // *Russian Sociological Review*. 2021. Vol. 20. No. 1.

DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-2-335-353

EDN: OAUOBU

## Russian students on the potential and limitations of artificial intelligence in education\*

I.A. Aleshkovski<sup>1</sup>, A.T. Gasparishvili<sup>1, 2, 3</sup>, N.P. Narbut<sup>2, 3</sup>,  
O.V. Krukhmaleva<sup>1, 2</sup>, N.E. Savina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lomonosov Moscow State University,  
*Leninskie Gory, 1, Moscow, 119991, Russia*

<sup>2</sup>RUDN University,  
*Miklukho-Maklaya St., 6, Moscow, 117198, Russia*

<sup>3</sup>Institute of Sociology of FCTAS RAS,  
*Krzhizhanovskogo St., 24/35–5, Moscow, 117218, Russia*

(e-mail: aleshkovski@yandex.ru; narbut-np@rudn.ru; gasparishvili@yandex.ru;  
kruhoks@yandex.ru; savina.opinio@yandex.ru; )

**Abstract.** The rapid entry of artificial intelligence (hereinafter AI) into all spheres of social life determines the need to consider ongoing changes and to conduct systematic sociological research. Education and science are key resources that, on the one hand, develop and improve AI technologies, but, on the other hand, fully experience the pressure of contradictions caused by new technologies.

---

\*© I.A. Aleshkovski, A.T. Gasparishvili, N.P. Narbut, O.V. Krukhmaleva, N.E. Savina, 2024  
*The article was submitted on 07.02.2024. The article was accepted on 13.05.2024.*

It is important for both the higher education system and society as a whole to understand how students react to new opportunities and technologies, how involved they are in the use of AI in their educational activities, and how they evaluate their experience of applying new technologies in learning. The article presents data on the Russian university students' assessment of their personal experience of using generative AI models (neural networks) in educational activities, highlights the most popular AI functions, and evaluates students' satisfaction with their use. The article is based on the survey of Russian university students conducted in 2023–2024 (N = 52919), which showed that, despite the current massive fascination with digital technologies and the use of neural networks, Russian students assess quite ambiguously their use in studies, and in senior years, this assessment becomes more critical and balanced (concerning the opportunities provided by AI). The survey data allows to conclude that the use of generative AI models in education requires a set of decisions on the direct regulation of its application and ethical issues, the thorough revision of the students' forms of independent work, including final certifications and test tasks, and a search for constructive approaches to the use of AI to improve the quality of education and the work of the higher education system. Moreover, AI assigns the higher education system a task of developing students' critical assessment of the results of interaction between a human being and a neural network, focusing on the limitations and capabilities of the generated information, and acceptable formats for its use in research and learning.

**Key words:** artificial intelligence; neural network; digitalization; students; higher education; academic performance; plagiarism; critical thinking; assessment

## References

1. Zakharova I.G., Vorobieva M.S., Boganyuk Yu.V. Soprovozhdenie individualnykh obrazovatelnykh traektoriy na osnove kontseptsii obiyasnimogo iskusstvennogo intellekta [Support of individual educational trajectories based on the concept of explicable artificial intelligence]. *Obrazovanie i Nauka*. 2022; 24 (1). (In Russ.).
2. Ivakhnenko E.N., Nikolsky V.S. ChatGPT v vysshem obrazovanii i nauke: ugrozy ili tsenny resurs? [ChatGPT in higher education and science: Threats or a valuable resource?]. *Vyshee Obrazovanie v Rossii*. 2023; 32 (4). (In Russ.).
3. Klimova T.A., Kim A.T., Ott M.A. Individualnye obrazovatelnye traektorii studentov kak uslovie kachestvennogo universitetskogo obrazovaniya [Students' individual educational trajectories as a condition for the high-quality university education]. *Universitetskoe Upravlenie: Praktika i Analiz*. 2023; 27 (1). (In Russ.).
4. Korolev P.V. Mnenie studentov i prepodavateley ob ispolzovanii iskusstvennogo intellekta (II) v obrazovanii: k chemu nam gotovitsya [Students and teachers' perception of the use of artificial intelligence (AI) in education: What we should prepare for]. *Derevoobrabotka: Tekhnologii, Oborudovanie, Menedzhment XXI veka*. Moscow, 2023. (In Russ.).
5. Korchak A.E., Khavenson T.E. Ponyatie "kachestvo" v vysshem obrazovanii: ot oflayn-k onlayn-formatu [Concept "quality" in higher education: From offline to online mode]. *Vyshee Obrazovanie v Rossii*. 2024; 33 (1). (In Russ.).
6. Lapina M.A., Tokmakova M.E., Demin D.A., Esayan G.A. Osobennosti vnedreniya iskusstvennogo intellekta v obrazovatelny protsess [Features of the introduction of artificial intelligence into the educational process]. *Auditorium*. 2023; 3. (In Russ.).
7. Rezaev A.V., Tregubova N.D. ChatGPT i pyat urokov dlya vysshey shkoly v period stanovleniya "iskusstvennoy sotsialnosti" [ChatGPT and five lessons for higher education in the era of "artificial sociality"]. *Telescop*. 2023; 1. (In Russ.).
8. Subbotina M.V. Iskusstvenny intellekt i vysshee obrazovanie — vragi ili soyuzniki [Artificial intelligence and higher education — enemies or allies]. *RUDN Journal of Sociology*. 2024; 24 (1). (In Russ.).
9. Sysoev P.V. Etika i II-plagiat v akademicheskoy srede: ponimanie studentami voprosov soblyudeniya avtorskoy etiki i problemy plagiata v protsesse vzaimodeystviya s generativnym

- iskusstvennym intellektom [Ethics and AI-plagiarism in the academy: Students' understanding of the author's ethics and the problems of plagiarism in the interaction with generative artificial intelligence]. *Vysshee Obrazovanie v Rossii*. 2024; 33 (2). (In Russ.).
10. Abbas M., Jam F.A., Khan T.I. Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2024; 21 (10).
  11. Alenezi M. Digital learning and digital institution in higher education. *Education Sciences*. 2023; 13 (1).
  12. Bhullar P.S., Joshi M., Chugh R. ChatGPT in higher education — a synthesis of the literature and a future research agenda. *Education and Information Technologies*. 2024; May.
  13. Bahroun Z., Anane C., Ahmed V., Zacca A. Transforming education: A comprehensive review of generative artificial intelligence in educational settings through bibliometric and content analysis. *Sustainability*. 2023; 15.
  14. Chan C.K.Y., Hu W. Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023; 20 (43).
  15. Chaudhry I.S., Sarwary S.A.M., El Refae G.A., Chabchoub H. Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT — a case study. *Cogent Education*. 2023; 10 (1).
  16. Cotton D.R.E., Cotton P.A., Shipway J.R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*. 2024; 61 (2).
  17. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence and higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023; 20.
  18. Lund B., Wang T., Mannuru N.R., Nie B., Shimray S., Wang Z. ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2023; 74 (5).
  19. Luo J. A critical review of GenAI policies in higher education assessment: A call to reconsider the “originality” of students' work. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2024; February.
  20. Nguyen A., Hong Y., Dang B., Huang X. Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing. *Studies in Higher Education*. 2024. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593>
  21. O'Dea X. Generative AI: Is it a paradigm shift for higher education? *Studies in Higher Education*. 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2332944>
  22. Rahman M., Mostafizer M., Yutaka Watanobe. ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences*. 2023; 13 (9).
  23. Trotsuk I.V. All power to the experts? Contradictions of the information society as both depending on and devaluing expertise. *Russian Sociological Review*. 2021; 20 (1).