

УДК 796.077.5

DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-180-189

Тенденции использования технологии искусственного интеллекта в научно-исследовательских работах бакалавров в физкультурном образовании

Сафронова Мария Александровна, кандидат педагогических наук
Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – теоретически обосновать содержание регламентации применения нейросетевых технологий в научно-исследовательских работах студентов физкультурных вузов.

Методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, анализ, сравнение и классификация нейронных сетей, метод опроса в форме анкетирования.

Результаты исследования и выводы. Раскрыты компоненты технологий искусственного интеллекта, такие как машинное обучение, нейронная сеть и глубокое обучение. Выделены нейронные сети для решения специфических задач в области научных исследований: для поиска и анализа информации, для составления грамотного научного текста, – раскрыты их особенности. На основе анкетирования студентов бакалавриата прослежено применение технологий искусственного интеллекта при выполнении текущих заданий, а также научно-исследовательских работ разного уровня. Предложены шаги, которые позволят рационализировать использование нейросетей в образовательном процессе, связанные с обучением технологий, контролем заданий, повышением личной компетентности преподавателей.

Ключевые слова: высшее физкультурное образование, искусственный интеллект, нейронные сети, научно-исследовательская работа, сквозные цифровые технологии

Для цитирования: Сафронова М. А. Тенденции использования технологии искусственного интеллекта в научно-исследовательских работах бакалавров в физкультурном образовании. DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-180-189 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 7 (257). С. 180–189.

Trends in the use of artificial intelligence technology in bachelor's research works in physical education

Safronova Mariia Aleksandrovna, candidate of pedagogical sciences

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The purpose of this study is to provide a theoretical substantiation of the content of regulations for the use of neural network technologies in research works of students of physical education universities.

Research methods: analysis and synthesis of literary sources, analysis, comparison and classification of neural networks, and a survey method in the form of a questionnaire were used.

Research results and conclusions. The components of artificial intelligence technologies, such as machine learning, neural networks, and deep learning, were revealed. Neural networks for solving specific tasks in the field of research were identified: for information search and analysis, and for composing grammatically correct scientific texts — their features were described. Based on a survey of undergraduate students, the use of artificial intelligence technologies in performing current assignments, as well as in research works of various levels, was analyzed. Steps were proposed to rationalize the use of neural networks in the educational process, related to technology training, task control, and increasing the personal competence of teachers.

Keywords: higher physical education, artificial intelligence, neural networks, research work, cross-cutting digital technologies

For citation: Safronova M. A. (2026), "Trends in the use of artificial intelligence technology in bachelor's research works in physical education", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 7 (257), pp. 180–189, DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-180-189.

Введение. Под искусственным интеллектом (ИИ) понимают комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных, практически значимых задач обработки

данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека [1]. В спектр технологий системы ИИ входят: компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальная поддержка принятия решений и перспективные методы искусственного интеллекта [2].

Современный этап технологического развития характеризуется активной экспансией всех технологий системы ИИ в жизнь людей (от бытовых до сложных систем аналитики данных) [3, 4]. Стремительно интегрируются они и в образование, что связано с его цифровой трансформацией, повышением доступности ИИ-инструментов, в частности, активным использованием их студентами (доминантно ChatGPT) при выполнении научно-исследовательских (НИР) и других учебных работ [5-8].

Однако для рационального применения ИИ требуется его регламентация, ведь с одной стороны, он упрощает и ускоряет выполнение задач, но с другой – распространение ИИ-технологий без должного методологического, методического и этического регулирования ведет к снижению академической самостоятельности обучающихся и ухудшению качества исследований, уровня образованности в целом. В этой связи важно разработать систему мер для сохранения баланса между технологическим прогрессом и поддержанием когнитивного потенциала людей, сочетающих преимущества ИИ-ассистирования с сохранением фундаментальных академических ценностей. Безусловно, в этом направлении институтами предпринимаются попытки регулирования, однако они носят дискретный, пробный характер и в большей степени находят выражение в области медико-биологических и технических специальностей. В связи с чем исследование данных вопросов в сфере физической деятельности является актуальным.

Цель исследования – теоретически обосновать содержание регламентации применения нейросетевых технологий в научно-исследовательских работах студентов физического вуза.

Методика и организация исследования. Использованы методы анализа и обобщения литературных источников; анализа, сравнения и классификации нейронных сетей; метод опроса в форме анкетирования. Анализ и обобщение литературных источников проведены с целью раскрыть содержание технологий, входящих в систему ИИ, и выявить разновидности, часто используемые в НИР студентов. Вычленение, анализ, классификация и сравнение зарубежных и отечественных нейросетей, специализированных на НИР, проведены исходя из многообразия и универсальности функций, качества и недостатков работы.

Опрос среди студентов НГУ им. Лесгафта, Санкт-Петербург, был проведен с целью выявления тенденций применения ими технологий ИИ в своей учебной деятельности, а также определения и обоснования мер их регулирования как в НИР, так и в академической деятельности в высшем физкультурном образовании в целом.

Результаты исследования. Наиболее используемыми универсальными генеративными нейронными сетями для решения различных задач являются ChatGPT, Gemini, DeepSeek, YandexGPT, Claude и др. (что подтверждают данные проведенного опроса и литературные источники). Однако, при том, что данные нейросети чаще всего используются студентами для НИР [5-8], такие задачи для них не являются магистральными, и качество представляемого материала крайне дискуссионно и требует высокой критической оценки. Исследования демонстрируют дивергенцию в рутинных и практиках использования ИИ между студентами STEM- и не-STEM-направлений, а также между студентами с разными результатами академической успеваемости [9]. В частности, знания студентов гуманитарных и социальных

специальностей об ИИ отмечаются как более поверхностные, с меньшей эффективностью, чем у STEM-направлений [9], преимущественно сконцентрированные на генерации текстов. Подчеркнуто, что без направленных усилий по обеспечению равного доступа к знаниям и навыкам в области ИИ эта технология будет приводить к усилению неравенства как по направлениям обучения, так и по успеваемости [9]. Из чего следует, что данным технологиям студентов этих специальностей требуется целенаправленно обучать. К сожалению, научных источников, раскрывающих средства и специфику работы с ИИ в НИР для студентов гуманитарных специальностей, не найдено. Поэтому целесообразно рассмотреть особенности применения наиболее разработанных генеративных нейросетей для решения специфических задач в области НИР, которые можно классифицировать на две группы:

1. Для поиска и анализа информации: Consensus AI, Elicit AI, Scholarcy AI (нейросети с RAG).

2. Для составления грамотного научного текста: Trink AI, Paperpal AI.

Consensus AI – это ИИ-инструмент для помощи в научных исследованиях. Он использует машинное обучение и обработку естественного языка (NLP) для анализа научной литературы, поиска релевантных исследований и генерации выводов. Данная платформа является одной из самых понятных. Среди её особенностей можно выделить: запрос и результаты на английском языке; интеграция нескольких источников в выдвигаемое утверждение с возможностью перейти на оригинальный текст по ссылке; широкая база данных (в том числе современных) ведущих университетов по различным направлениям исследовательской деятельности; извлечение кратких резюме из масштабных научно-исследовательских работ; демонстрация импакт-фактора журналов. Всех этих возможностей нет в универсальных генеративных нейросетях. Однако требуется проверка и самостоятельная интерпретация информации, поскольку возможны ошибки.

Elicit AI – интеллектуальный помощник для поиска, анализа и систематизации научных статей. В отличие от Consensus AI и Scholarcy AI, Elicit делает упор на автоматизацию литературных обзоров и извлечение структурированных данных из публикаций. К особенностям можно отнести: корректирует грамматически и стилистически форму запроса; находит и представляет литературные источники по заданному вопросу (в перечне), затем анализирует, обобщает и интерпретирует (каждый шаг отдельно); большой спектр возможных запросов для извлечения конкретных данных, например: условия экспериментов, статистические показатели (p-value), особенности выборки испытуемых; глубокая работа с полными текстами литературных источников; возможность создания собственной библиотеки; ошибки в интерпретации сложных методов; можно уточнить детали результатов в чате с ИИ.

Scholarcy AI – ИИ-инструмент анализа научных статей, поиска релевантных исследований и помощи в написании академических текстов. К особенностям можно отнести: большинство функций платные, бесплатное использование ограничено количественно; понимает русский язык, однако достаточно слаб в русском академическом языке; из большого массива информации выделяет ключевые концепции, сортирует их по смысловым категориям; возможно сравнивать статьи между собой; генерация структуры относительно разных разделов работы, а также проверка правильности интерпретации семантического содержания информации; преимущественно для медицинских и биологических исследований.

Помимо вышеуказанных нейросетей, дополнительно для НИР можно использовать: Scite (повышение достоверности), Semantic Scholar (ознакомление с общим направлением исследования), Research Rabbit (прослеживание неочевидных связей), ChatPDF (изложение смысла масштабного исследования).

К сожалению, среди отечественных нейросетей на данный момент полных аналогов нет. Для получения функций, частично приближенных к вышеизложенным, требуется использование универсальных генеративных нейросетей в совокупности с базами электронных библиотек, либо обращение к конкретным документам и базам данных РИНЦ. Однако ИИ самостоятельно дорабатывает и интерпретирует информацию, предлагает ложные ссылки, что требует постоянной перепроверки и увеличивает время работы. Близка к такой системе русскоязычная нейросеть «Истриктор», она умеет работать с ГОСТ и РИНЦ, сравнивать статьи на противоречия и извлекать данные.

Следующие нейросети ориентированы на грамотность научного текста. Rarepal AI – для академического письма и редактирования научных текстов, улучшения стиля, грамматики и соответствия требованиям научных журналов. Особенности данной нейросети являются: запрос и результаты на английском языке (также японский, китайский, корейский); можно задать уровень образования и сферу научных интересов; можно создавать научные тексты из заметок и набросков; есть интеграция с офисными пакетами; включает шаблоны для статей, помогающие структурировать работу по стандартам (IMRaD, APA, IEEE и др.).

Второй подобный ИИ-инструмент – Trink AI. Среди особенностей можно выделить: запрос и результаты на английском и испанском языках; возможность адаптации текста под конкретные журналы, редакции текста под конкретные задачи (например, сделать точнее, академичнее, сократить текст и т.д.); адаптация текста под академический стиль, особенно в сферах медицины, инженерии, компьютерных наук; расширенная аналитика – показывает, насколько текст соответствует уровню «native speaker»; можно использовать, как и Rarepal AI, при желании публиковаться в иностранных журналах, а также при написании аннотаций на английском языке.

Подчеркнем, что среди отечественных разработок аналогов данным нейросетям нет. Альтернативами могут быть такие как «Тургенев» (turgenev.ai), «Главред» (glvrd.ru), «Рустекст» (rustxt.ru), «Истриктор» (istriktor.space). Однако они имеют слабую поддержку стилистики и смыслов НИР или публикаций в научных журналах, хотя некоторые их функции могут быть полезны.

Конечно, в использовании нейросетей студентами есть как положительные, так и отрицательные стороны. Среди положительных можно выделить следующие:

1. Доступ к международным исследованиям. Нейросети позволяют свободно находить современные иностранные источники по исследуемой тематике лучших вузов мира, что повышает уровень НИР студента.

2. Упрощение рутинных задач. Позволяют быстро оформить список литературы, графики и другие разделы НИР по ГОСТу, за счет чего студент может больше времени отводить содержанию исследования и творческим задачам [10].

3. Компенсация нехватки времени научных руководителей. Использование студентами ИИ для сопровождения в простых задачах позволяет повысить их самостоятельность, в то время как с научным руководителем будут обсуждаться более сложные аспекты.

4. Доступ к аналогам специфического программного обеспечения. ИИ дает инструкцию по анализу данных JASP (open source). «Рустекст» помогает в обработке качественных данных (например, анкет или интервью).

Однако, наряду с преимуществами использования нейросетей студентами, существуют и недостатки. Среди самых существенных можно выделить следующие:

1. Девальвация классических навыков. ИИ заменяет умения анализа, синтеза, обобщения и систематизации информации (все эти процессы выполняет ИИ). Со временем развивается зависимость от ИИ-подсказок, возникает желание переложить на ИИ не только поиск информации, но и выдвижение идей, что приводит к синдрому «пустого листа».

2. Риск интеллектуальной деградации. Вследствие делегирования ИИ изучения научной литературы, её осмысления, пренебрежения проверкой предложенных источников, снижается способность к критическому мышлению, глубокому анализу [10, 11].

3. «Академическая недобросовестность». ИИ стирает границы между помощью и плагиатом, ведь зачастую (особенно универсальные) нейросети перефразируют найденный текст без указания источников, манипулируют данными, интерпретируют данные.

4. ИИ допускает ошибки. Нейросети часто выдают ложную информацию как факт [6, 8, 12, 13]. Фальшивые цитаты и источники [6, 7] (ссылки, которые не работают либо связаны с другими страницами), источники, к которым нет доступа, некорректный анализ данных, выдуманная статистика, неправильные расчеты, перефразирования (особенно свойственно универсальным генеративным нейросетям).

5. Психологические и социальные последствия. Развивается примитивность мышления ввиду того, что нейросети предлагают шаблонные, единообразные решения, в границах которых делается выбор [14]. Увеличивается социальная изоляция, снижается потребность взаимодействия с преподавателями и сокурсниками, замена их ИИ. Также в научной литературе выявлена сопряженность между степенью интенсивности использования студентами ИИ и ощущением ими возможности достижения успешности в академической деятельности [9].

Чтобы проследить основания для регламентации научно-исследовательской деятельности студентов с использованием ИИ в сфере физкультурного образования, было проведено анонимное анкетирование, в котором приняли участие 200 студентов бакалавриата НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты анкетирования студентов бакалавриата НГУ им. П.Ф. Лесгафта об использовании ими ИИ для НИР и текущих учебных заданий

Знаете ли вы что такое нейросети		Использовали ли вы ИИ для учебных заданий	
Знаю	72%	Да	84%
Знаю, но поверхностно	28%	Нет	16%
Не знаю	0%		
Пробовали ли вы использовать нейросети		При использовании ИИ для учебных заданий:	
Да	96%	могут быть серьезные ошибки	61%
Нет	4%	ошибки несерьезные	39%
		информация вполне достоверна	0%
		полностью доверяю достоверности	0%
Для каких видов НИР вы использовали ИИ		Для каких разделов учебных заданий вы использовали ИИ	
доклады	95%	структура	61%
курсовые	10%	введение	22%
дипломные	5%	текст работы	17%
научные статьи	14%	поиск литературы	26%
презентации	62%	выводы	43%
		статистика	17%
		анкеты	22%

Продолжение таблицы 1			
Я готов использовать ИИ для		Я могу доверить ИИ	
составление докладов	52%	весь текст работы	4%
составление рефератов	13%	структуру работы	60%
составление курсовых работы	0%	выводы	8%
составление дипломных работы	0%	обработку статистики	0%
составление магистерских работ	0%	оформление работы, её частей	20%
для всех работы	35%	введение	8%
Результаты, полученные при использовании ИИ, я			
переписываю, поскольку текст противоречивый		30%	
оставляю текст так, как он написан		0%	
немного дорабатываю текст		61%	
составляю такой запрос, чтобы не нужно было дорабатывать		9%	
Как правило, работы, написанные с помощью ИИ, преподаватели		Я думаю, что ИИ	
не принимали	4%	отличный помощник в учебе	48%
принимали, не замечая включения ИИ	96%	вредит моему развитию	16%
		вредит в учебе	12%
		полезный инструмент для узких задач	24%
Использовали ли вы ИИ для других задач		Я использую ИИ в своих учебных заданиях как:	
«блоггерство»	19%	помощника, чтобы составить план работы основной инструмент в составлении текста дополнительный способ сбора информации средство обработки статистики	61% 4% 35% 0%
создание видео	4%		
создание изображений	24%		
планы тренировок	24%		
изучение нового	13%		
обработка звука	4%		
дизайн	4%		
для новых идей контента	4%		
нет	4%		

По результатам анкетирования можно заключить, что 72% респондентов хорошо знают нейросети, и 96% так или иначе их использовали. Также подавляющее большинство (84%) использовали ИИ при выполнении учебных заданий. Среди нейросетей, с которыми студенты чаще всего работали, стали универсальные: ChatGPT, Deepseek, YandexGPT, GPT-4. К сожалению, специальными средствами ИИ они не пользуются (рис. 1).

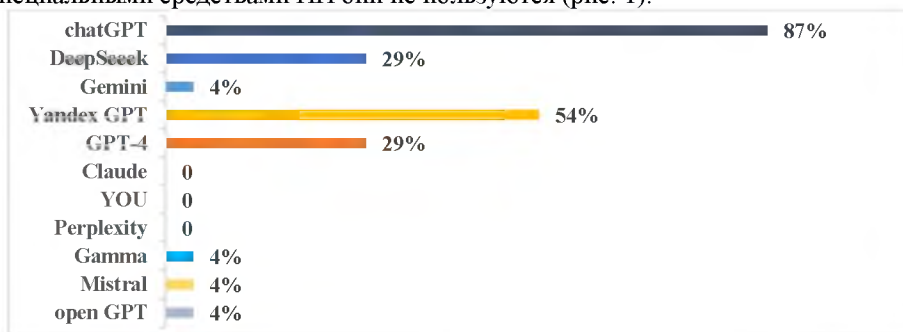


Рисунок 1 – Наиболее используемые студентами НГУ им. П.Ф. Лесгафта нейросети для НИР

В основном респонденты пользуются нейросетями для текущих учебных заданий, вроде составления докладов (95%) и презентаций (62%), в то время как для серьезных НИР студенты используют ИИ существенно реже (14%). Элементы выполняемых работ, в которых чаще используются нейросети, это выстраивание структуры научного исследования (61%) и написание выводов (43%), немного реже

– для составления введения (22%) и текста работы (17%), еще реже – поиска литературы, составления анкет и обработки статистики.

Далее проследили готовность дальнейшего использования нейросетей в различных видах НИР. Половина респондентов будет их использовать для докладов, некоторые – для рефератов, а 35% указали, что собираются применять нейросети для любого вида требуемых работ. Обратим внимание, что тех, кто применяет ИИ во всей структуре работы, немного – всего 4%. Большинство студентов всё же критически относятся к результатам запросов ИИ и дорабатывают информацию (81%), предложенную нейросетями, либо переделывают полностью, поскольку понимают вероятность ошибок. В то же время 40% не считают ошибки ИИ серьезными.

подавляющее большинство студентов обращаются к нейросетям с целью экономии времени на поиск необходимой информации и, в целом, на текущие задания (90%) – для «упрощения жизни», увеличения объема и скорости выполнения различных задач. Однако многие понимают (37%), что сокращение времени выполнения часто приводит к снижению качества результатов. Также немало студентов (33%) отметили, что нейросети лишают творчества (рис. 2).



Рисунок 2 – Использование ИИ студентами для решения рабочих задач

Подчеркнем и то, что студенческие работы, написанные с использованием нейросетей, чаще всего принимались (83%), ответили респонденты. Объективных данных о том, распознавали ли преподаватели применение ИИ при проверке, в рамках данного исследования не получено и будет изучено отдельно. В то же время выявление ИИ предполагает наличие у проверяющего соответствующих компетенций, формирование которых требует целенаправленных усилий.

Следует заметить, что области применения нейросетей студентами различны, активно расширяются и не ограничиваются академической сферой. ИИ используют для составления планов тренировок, блогерства, создания изображений, обработки звука и многого другого. Это подтверждает высокую степень распространения технологий ИИ в жизни молодых людей и в образовании в частности (табл. 1).

Исходя из вышеизложенного, требуется в ближайшее время предпринять следующие шаги:

1. Разработать методические рекомендации по правилам использования и выбора ИИ из предложенных: Consensus AI, Elicit AI, Scholarcy AI, Trinka AI, Paperpal AI, Scite, Semantic Scholar, Research Rabbit, ChatPDF. Необходимо объяснить особенности выбора нейросети, организации работы с ИИ, условия и правила составления промптов, алгоритмы проверки достоверности и т.д. Исключение использования ИИ студентами уже невозможно, и важно научить пользоваться им правильно с учетом особенностей (универсальной или специальной) и версий, создать этические, психологические и технические предпосылки для рационального применения, а также культуру критического мышления.

2. Разработать правила использования технологии ИИ в НИР различного уровня. Необходимо строго регламентировать, в какие разделы и как допустимо или недопустимо включение информации, полученной через ИИ, составить требования к предоставлению промптов, использованных для поиска этой информации студентами (должны быть разработаны такие, которые считались бы приемлемыми), а также жесткие требования к ссылкам на первичные источники информации и возможность их подтверждения. В то же время, если требования будут достаточно весомыми и трудоемкими, активность по работе с ИИ может несколько снизиться.

3. Предлагать альтернативные источники информации для составления учебно- и научно-исследовательских работ, основанные на цифровых средствах, однако созданных человеком. Например, пошаговые руководства по составлению наукоемких презентаций, имеющиеся в открытом доступе, или по созданию и оформлению статистики. В силу того, что студенты сейчас реже ходят в библиотеки и стараются делать задания из дома, затратив на это как можно меньше времени (что подтвердил опрос), таким образом мы могли бы ограничить использование низко-сортных источников, при этом повысив качество выполненных работ.

4. Ужесточать требования к качеству выполняемых заданий, их вариативности, внимательнее относиться к их проверке (что очень сложно, поскольку при грамотно составленных промптах достаточно трудно определить факт использования ИИ). Следует особо отметить, что требования к проверке на антиплагиат в высшем образовании достаточно низкие, и даже ChatGPT может её обойти, что порождает и множит благоприятные условия для роста «искусственно» написанных работ.

5. Повышать личную компетентность преподавателей в системе технологий ИИ. Для того чтобы адекватно оценивать характер использования ИИ при подготовке студенческих работ разного уровня, предлагать учащимся технологии в соответствии с решаемыми задачами, а также оптимизировать собственные формальные и технические аспекты работы, важно постоянно совершенствовать профессиональные навыки в данной сфере ввиду стремительного развития технологий.

Выводы. Выделены нейросетевые инструменты для решения специфических задач в области научно-исследовательской деятельности студентов физкультурных вузов, условно классифицированные на две группы: средства поиска и анализа информации (Consensus AI, Elicit AI, Scholarcy AI) и средства академического письма (Trinka AI, Paperpal AI). Они обладают преимуществами перед универсальными генеративными моделями, однако среди отечественных разработок полноценные аналоги отсутствуют.

Раскрыты преимущества использования нейросетей в научно-исследовательской работе студентов (в частности, доступ к международным источникам, упрощение формальных операций, компенсация дефицита времени научных руководителей) и сопряженные риски (девальвация навыков анализа и синтеза, снижение критического мышления, академическая недобросовестность, фактическая недостоверность результатов).

По результатам анкетирования студентов (n=200) установлено, что 96% респондентов используют нейросети, однако преимущественно универсальные генеративные модели, тогда как специализированные инструменты для научно-исследовательской работы не применяются. Большинство студентов критически оценивают результаты работы ИИ и дорабатывают сгенерированный текст, однако 40% не считают ошибки нейросетей серьезными, что свидетельствует о недостаточном уровне рефлексии и критического подхода, что требует дальнейших исследований.

Предложены шаги регламентации использования ИИ в образовательном процессе физкультурного вуза: разработка методических рекомендаций по применению специализированных нейросетей с акцентом на проверку достоверности; создание правил использования ИИ в научно-исследовательских работах, включая требования к предоставлению промптов и верификации источников; предложение альтернативных цифровых ресурсов; повышение требований к качеству заданий; развитие компетентности преподавателей в области ИИ-технологий.

Список источников

- 1 ГОСТ Р 59277-2020 Системы искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта. Термины и определения. Введ. 2021-01-01. Москва : Стандартинформ, 2021. 11 с.
- 2 Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (с изменениями на 15 февраля 2024 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/563441794> (дата обращения: 12.02.2026).
- 3 González-Calatayud V., Prendes-Espinosa P., Roig-Vila R. Artificial Intelligence for Student Assessment: A Systematic Review. DOI 10.3390/app11125467 // *Applied Sciences*. 2021. Vol. 11, no. 12. P. 5467–5482. EDN: HTAPSW.
- 4 Stefan A. D., Kerr P., Kerr S. Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. DOI 10.1186/s41039-017-0062-8 // *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. 2017. Vol. 12, no. 1. P. 1–13. EDN: SRXFBH.
- 5 The Emergent Role of Artificial Intelligence, Natural Learning Processing, and Large Language Models in Higher Education and Research / Alqahtani T., Badreldin H., Alrashed M. A. [et al.]. DOI 10.1016/j.sapharm.2023.05.010 // *Research in Social & Administrative Pharmacy (RSAP)*. 2023. Vol. 19, No 8. P. 1236–1242. EDN: WYFXMY.
- 6 Chan C. K. Y., Hu W. Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. DOI 10.1186/s41239-023-00411-8 // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Vol. 20, no. 1. P. 23. EDN: FPOVAU.
- 7 The Potential and Concerns of Using AI in Scientific Research: ChatGPT Performance Evaluation / Khlaif Z., Mousa A., Hattab M. [et al.]. DOI 10.2196/47049 // *JMIR Medical Education*. 2023. Vol. 9, No 2. P. e47049. EDN: TGTLKB.
- 8 Salvagno M., Taccone F. S., Gerli A. G. Can artificial intelligence help for scientific writing? DOI 10.1186/s13054-023-04380-2 // *Critical Care*. 2023. Vol. 27, no. 1. P. 75. EDN: DJPKWL.
- 9 Ивахненко Е. Н., Никольский В. С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? DOI 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22 //

References

- 1 (2020), "GOST R 59277-2020 Artificial intelligence systems. Classification of artificial intelligence systems. Terms and definitions", Introduced 2021-01-01, Moscow, Standartinform, 11 p.
- 2 President of the Russian Federation (2019), "Decree of October 10, 2019 No. 490 "On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation", URL: <https://docs.cntd.ru/document/563441794>.
- 3 González-Calatayud V., Prendes-Espinosa P., Roig-Vila R. (2021), "Artificial Intelligence for Student Assessment: A Systematic Review", *Applied Sciences*, vol. 11, no. 12, pp. 5467–5482, DOI 10.3390/app11125467.
- 4 Stefan A. D., Kerr P., Kerr S. (2017), "Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education", *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, vol. 12, no. 1, pp. 1–13, DOI 10.1186/s41039-017-0062-8.
- 5 Alqahtani T., Badreldin H., Alrashed M. A. [et al.] (2023), "The Emergent Role of Artificial Intelligence, Natural Learning Processing, and Large Language Models in Higher Education and Research", *Research in Social & Administrative Pharmacy (RSAP)*, Vol. 19, No 8, pp. 1236–1242, DOI 10.1016/j.sapharm.2023.05.016.
- 6 Chan C. K. Y., Hu W. (2023), "Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 20, no. 1, p. 23, DOI 10.1186/s41239-023-00411-8.
- 7 Khlaif Z., Mousa A., Hattab M. [et al.] (2023), "The Potential and Concerns of Using AI in Scientific Research: ChatGPT Performance Evaluation", *JMIR Medical Education*, vol. 9, e47049, DOI 10.2196/47049.
- 8 Salvagno M., Taccone F. S., Gerli A. G. (2023), "Can artificial intelligence help for scientific writing?", *Critical Care*, vol. 27, no. 1, p. 75, DOI 10.1186/s13054-023-04380-2.
- 9 Ivakhnenko E. N., Nikolsky V. S. (2023), "ChatGPT in Higher Education and Science: A Threat or a Valuable Resource?", *Higher Education in Russia*, no. 4, pp. 9–22,

- Высшее образование в России. 2023. № 4. С. 9–22. EDN: TZH1HU.
- 10 Казакова Е. И., Кузьминов Я. И. Мы должны воспитать культуру критического отношения к ответам искусственного интеллекта. DOI 10.17323/vo-2025-25882 // Вопросы образования. 2025. № 1. С. 8–24. EDN: FMENZJ.
- 11 Отстающие и опережающие: как студенты используют генеративный искусственный интеллект в образовательных целях / Я. И. Кузьминов, Е. В. Кручинская, И. А. Груздев, А. А. Наумов. DOI 10.31992/0869-3617-2025-34-6-9-35 // Высшее образование. 2025. Том 34, № 6. С. 9–35. EDN: RXD1XQ.
- 12 Майкова В. П., Молчан Э. М. Моральная ответственность за использование генеративных технологий искусственного интеллекта в написании научных работ // Наука на благо человечества - 2024 : материалы Международной научной конференции молодых учёных, Москва, 17–26 апреля 2024 года. Москва : Государственный университет просвещения, 2024. С. 148–153. EDN: AITZVB.
- 13 Augmenting the Author: Exploring the Potential of AI Collaboration in Academic Writing / Tu J., Hadan H., Wang D., Sgandurra S., Mogavi R.H., Nacke L.E. DOI 10.48550/arXiv.2404.16071 // Arxiv. 2404.16071.
- 14 Чуприн К. П. Влияние искусственного интеллекта на научно-исследовательскую работу студентов // Духовное развитие молодежи средствами библиотеки в эпоху цифровизации : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Самара, 14 декабря 2023 года. Самара : Самарский государственный институт культуры, 2024. С. 36–40. EDN: RFUVOW.
- 10 Kazakova E. I., Kuzminov Ya. I. (2025), “We Must Foster a Culture of Critical Attitude towards Artificial Intelligence Responses”, *Educational Studies Moscow*, no. 1, pp. 8–24, DOI 10.17323/vo-2025-25882.
- 11 Kuzminov Ya. I., Kruchniskaya E. V., Gruzdev I. A., Naumov A. A. (2025), “Lagging and Leading: How Students Use Generative Artificial Intelligence for Educational Purposes”, *Higher Education in Russia*, vol. 34, no. 6, pp. 9–35, DOI 10.31992/0869-3617-2025-34-6-9-35.
- 12 Maykova V. P., Molchan E. M. (2024), “Moral Responsibility for Using Generative Artificial Intelligence Technologies in Writing Academic Papers”, *Science for the Benefit of Humanity – 2024, Materials of the International Scientific Conference of Young Scientists*, Moscow, April 17–26, 2024, Moscow, State University of Education, pp. 148–153.
- 13 Tu J., Hadan H., Wang D., Sgandurra S., Mogavi R. H., Nacke L. E. (2024), “Augmenting the Author: Exploring the Potential of AI Collaboration in Academic Writing”, *ArXiv*, arXiv:2404.16071, DOI 10.48550/arXiv.2404.16071.
- 14 Chuprin K. P. (2024), “The Impact of Artificial Intelligence on Students' Research Work”, *Development of Youth through Libraries in the Era of Digitalization*, Materials of the All-Russian Scientific-Practical Conference with International Participation, Samara, December 14, 2023, Samara, Samara State Institute of Culture, pp. 36–40.

Информация об авторе: Сафронова М.А., доцент кафедры теории и методики физической культуры, ORCID: 0000-0002-5553-1082, SPIN-код: 9487-5955.

Поступила в редакцию 30.04.2026.

Принята к публикации 05.06.2026.