

## Основные направления применения искусственного интеллекта в образовательном процессе вуза

Андросова Галина Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент  
Закревская Наталья Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор  
Догонова Наталья Александровна  
Комева Екатерина Юрьевна

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и  
здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

### Аннотация

**Цель исследования** – определение направлений применения искусственного интеллекта (ИИ) в высшей школе, направленных на повышение эффективности образовательного процесса.

**Методы исследования:** анализ научной литературы и регламентирующих документов, опрос в форме анкетирования, методы математической статистики.

**Результаты исследования и выводы.** Авторами сформулированы направления использования ИИ в образовательном процессе как средства развития интеллектуального и исследовательского потенциала обучающихся. Отмечено, что студенты вовлечены в технологии ИИ и активно применяют генеративные технологии в процессе обучения. Сегодня одной из главных задач высшей школы является создание условий для эффективной интеграции технологий ИИ с проверенными академическими методиками, нормирование применения цифровых технологий в образовательном процессе. Приобщение студентов к академической этике, культуре использования технологий ИИ позволит существенно повысить эффективность образования и формирования необходимых цифровых навыков в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов в соответствии с требованиями цифровой экономики.

**Ключевые слова:** высшее образование, образовательный процесс, цифровые технологии, искусственный интеллект, академическая этика

**Для цитирования:** Основные направления применения искусственного интеллекта в образовательном процессе вуза / Андросова Г. А., Закревская Н. Г., Догонова Н. А., Комева Е. Ю. DOI 10.5930/1994-4683-2026-5-191-198 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 5 (255). С. 191–198.

## Key directions of artificial intelligence application in the university educational process

Androsova Galina Anatolevna, candidate of economic sciences, associate professor  
Zakrevskaya Natalia Grigorevna, doctor of pedagogical sciences, professor  
Dogonova Natalia Aleksandrovna  
Komeva Ekaterina Yurevna

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

### Abstract

**The purpose of the study** is to determine the directions of applying artificial intelligence (AI) in higher education, aimed at improving the effectiveness of the educational process.

**Research methods:** analysis of scientific literature and regulatory documents, survey in the form of questionnaires, methods of mathematical statistics.

**Research results and conclusions.** The authors have formulated directions for the use of AI in the educational process as a means of developing the intellectual and research potential of students. It is noted that students are engaged with AI technologies and actively apply generative technologies in the learning process. Today, one of the main tasks of higher education is to create conditions for the effective integration of AI technologies with proven academic methods, as well as to regulate the use of digital technologies in the educational process. Introducing students to academic ethics and the culture of using AI technologies will significantly enhance the effectiveness of education and the development of necessary digital skills in the preparation of highly qualified specialists in accordance with the requirements of the digital economy.

**Keywords:** higher education, educational process, digital technologies, artificial intelligence, academic ethics

**For citation:** Androsova G. A., Zakrevskaya N. G., Dogonova N. A., Komeva E. Y. (2026), “Key directions of artificial intelligence application in the university educational process”, *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 5 (255), pp. 191–198, DOI 10.5930/1994-4683-2026-5-191-198.

**Введение.** Современный этап развития образования неразрывно связан с интеграцией искусственного интеллекта (ИИ) в исследовательскую, административную и образовательную деятельность. Применение ИИ способствует персонализации обучения: ИИ-модели адаптируют учебно-методический материал под индивидуальные потребности студентов. ИИ оказывает содействие в научно-исследовательской деятельности, позволяет автоматизировать административные задачи, в то же время порождая ряд проблем и рисков инфраструктурного, кадрового, этического, социального и правового характера. Дальнейшая цифровизация образовательных процессов обуславливает смену образовательной парадигмы, ведет к переходу на проектное обучение и изменению роли преподавателя. Использование нейросетей изменяет формат обучения и традиционные способы оценки. Некоторые виды заданий, такие как письменные работы, теряют свою методическую значимость. Преподаватель вынужден уделять больше внимания контролю, повышая трудозатраты на верификацию, что приводит к снижению масштабируемости курса и ухудшает качество оценки знаний. В последние годы сформировались следующие тренды, оказывающие влияние на развитие образования:

- технологии адаптивного обучения (взаимодействие обучающихся с образовательным контентом);
- геймификация на основе ИИ (персонализированные игры, интегрированные в образовательный процесс);
- интеллектуальная робототехника (программирование, применение роботов в образовательном процессе в роли ассистента преподавателя);
- обучение работе с ИИ-системами;
- микрообучение, нанообучение (фрагментация образовательного процесса);
- применение генеративного ИИ (биопрокторинг – консультирование с помощью чат-ботов);
- применение онлайн-платформ с образовательным контентом.

Применение ИИ в образовательном процессе стандартизируется на основе ГОСТов, которые содержат определенные правила и рекомендации по применению ИИ в различных аспектах обучения. Государственный стандарт ГОСТ Р 59895–2021 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология» определяет способы использования ИИ в образовании, представленные на рисунке 1 [1].

<b>Адаптивное обучение</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• применение программного или программно-аппаратного комплекса для реализации адаптивного обучения</li></ul>
<b>Автоматизация процессов</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• подбор педагогом учебно-методических материалов к занятиям;</li><li>• автоматизация организационных и административных задач</li></ul>
<b>Аналитика</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• идентификация, сбор, анализ и представление данных об образовательном процессе;</li><li>• планирование обучения</li></ul>

Рисунок 1 – Способы использования ИИ в образовании на основе ГОСТ Р 59895–2021

Поскольку любая цифровая технология требует верификации, работу ИИ следует мониторить и контролировать. Для этого необходимо наличие специализированной материально-технической базы и квалифицированных кадров: IT-специалистов, T&D-специалистов (Training and Development).

Накопленный опыт распространения и использования ИИ в высшей школе показал противоречивые результаты: наряду с безусловными преимуществами технологий ИИ, специалистами отмечается ряд ограничений, к которым относятся:

- цифровой разрыв, цифровое неравенство (неравномерный доступ к цифровым устройствам и технологиям);
- кадровые проблемы, связанные с дефицитом квалифицированных специалистов;
- неравномерный доступ к государственным данным, без которого затруднено обучение ИИ-моделей для создания эффективного инструментария и его применение в образовательном процессе;
- проблема защиты персональных данных;
- снижение развития эмоционального интеллекта, когнитивных способностей и уровня знаний у обучающихся и др.

Поэтому одной из первоочередных задач высшей школы становится системная перестройка образовательного процесса, основанная на упорядочении использования ИИ и превращении его из инструмента замены мышления студента в академической работе в мощный инструмент усиления человеческих способностей.

**Результаты исследования.** Для анализа и оценки опыта применения искусственного интеллекта студентами в НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, проведено анкетирование студентов 1-4 курсов бакалавриата по направлению 38.03.02 "Менеджмент", направленность (профиль) ОПОП: "Менеджмент спортивной организации". Общее число респондентов – 96 человек, из них большинство – студенты первого курса.

Опрос показал, что 72% респондентов считают необходимым применение искусственного интеллекта (ИИ) в учебном процессе (табл. 1).

Таблица 1 – Мнение студентов об использовании ИИ в современном вузе (n=96)

Курс	Да	Нет	Затрудняюсь ответить	Количество респондентов, чел.	Количество респондентов, %
1 курс	43	3	11	57	59
2 курс	18	2	5	25	26
4 курс	8	4	2	14	15
Общее кол-во респ-тов, чел.	69	9	18	96	100
%	71,9	9,4	18,7	100	100

Приведенная статистика ответов основывается на мнении студентов о влиянии ИИ на учебный процесс: на вопрос «Считаете ли Вы, что ИИ способствует учебному процессу?» утвердительно ответили 56,2%, тогда как 40% уточнили – влияет в определенной степени.

Как показано на рисунке 2, студенты НГУ имени П.Ф. Лесгафта являются активными пользователями технологий ИИ. Более 70% опрошенных студентов постоянно используют возможности ИИ, около 20% делают это периодически, 5% не имеют технической возможности либо навыков для применения ИИ в учебном процессе.

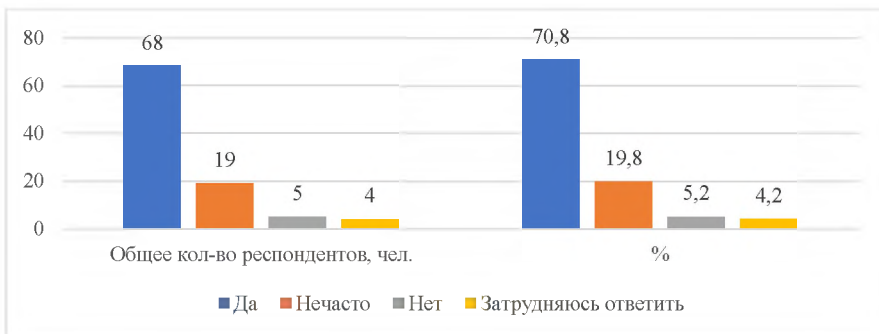


Рисунок 2 – Применение ИИ студентами в учебном процессе (n=96)

Респондентам было предложено привести примеры применения ими ИИ в образовательном процессе в виде открытого вопроса: 32% опрошенных используют ИИ с целью быстрого поиска необходимой информации, 19% респондентов применяют технологии искусственного интеллекта для создания учебных материалов, таких как доклады, презентации, конспекты и т.п., 22% затруднились с ответом на приведение конкретного примера, но активно используют цифровые технологии.

В качестве основных преимуществ использования ИИ в учебном процессе респонденты назвали следующие (рис. 3).



Рисунок 3 – Основные преимущества использования ИИ, по мнению студентов

Результат опроса (рис. 3) показывает активное применение обучающимися ИИ в образовательном процессе; область его применения варьируется от поиска информации до создания учебных материалов и структурирования, и обработки информации. Следует обратить внимание на показатель «Скорость, эффективность и экономия времени», который студенты поставили на первое место. Это подчеркивает предназначение ИИ: поиск информации, структурирование текстов, формулировки в виде шаблонов для подготовки различных заданий.

Масштабное использование технологий ИИ диктует необходимость наличия в университете современной материально-технической базы, бесперебойного высокоскоростного интернета, информационных сервисов, обеспечения цифровой грамотности, включая соответствующее финансирование. Как свидетельствуют данные опроса (табл. 2), большинство студентов в основном позитивно оценивают технические и организационно-экономические возможности НГУ имени П.Ф. Лесгафта по внедрению технологий ИИ в учебный процесс.

Таблица 2 – Мнения студентов о возможности применения ИИ в НГУ им. П.Ф. Лесгафта при существующих материально-технических и организационных условиях (n=96)

Курс	Да	Нет	Затрудняюсь ответить	Количество респондентов, чел.	Количество респондентов, %
1 курс	41	13	3	57	59
2 курс	17	3	5	25	26
4 курс	12	2	0	14	15
Общее кол-во респондентов, чел.	70	18	8	96	100
%	72,9	18,8	8,3	100	100

Из полученных данных (табл. 2) следует, что около 73% опрошенных считают, что в университете созданы достаточные условия для организации образовательного процесса на основе применения ИИ.

Среди приведенной аргументации названы упрощение и ускорение процесса обучения для студентов и преподавателей; простота применения технологий ИИ в связи с узкой направленностью университета; наличие требуемых ресурсов у университета; малая требовательность основных инструментов ИИ.

Активная интеграция ИИ в деятельность обучающихся формирует цифровые компетенции, необходимые в цифровой экономике, но влечет за собой возникновение ряда цифровых рисков, которые представляют собой одну из важных проблем современного вуза. Респондентам был предложен вопрос о рисках, связанных с применением ИИ в образовательном процессе, полученные ответы представлены на рисунке 4.

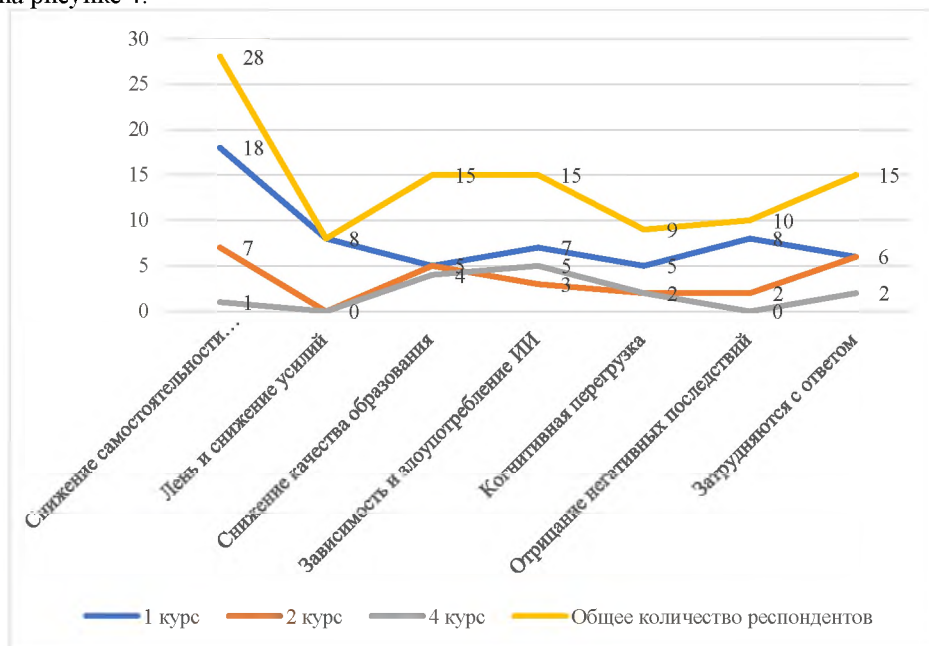


Рисунок 4 – Основные негативные последствия применения ИИ в учебном процессе, по мнению студентов (n=96)

Как показывают данные рисунка 4, 28% опрошенных считают, что использование ИИ в образовательном процессе может снижать самостоятельность мышления; 15% считают, что злоупотребление искусственным интеллектом в процессе

обучения приведет к снижению качества образования; 15% опрошенных уверены, что активное применение ИИ способствует развитию зависимости, снижает способность к критическому анализу, порождает отказ от самостоятельного обучения. Только 10% респондентов отрицают негативные последствия для процесса обучения и его результатов в связи с применением искусственного интеллекта.

Таким образом, ИИ в настоящее время является неотъемлемым элементом образовательного процесса, активно используемым студентами всех курсов, и перед профессорско-преподавательским составом вуза стоит задача нейтрализовать негативные последствия использования ИИ, обратив его в инструмент повышения качества образования и когнитивного развития обучающихся. Данная задача имеет комплексный характер, охватывая как научные исследования в области применения искусственного интеллекта, трансформацию учебно-методической деятельности преподавателя, так и принципы и границы использования ИИ студентами. В таблице 3 представлены основные направления деятельности преподавателя в высшей школе на основе использования ИИ в образовательном процессе.

Таблица 3 – Основные направления учебно-методической деятельности преподавателя по применению ИИ в высшей школе [2]

Направления учебно-методической деятельности	Характеристика применения ИИ
Методы и технологии обучения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проблемное обучение (ситуационные задачи, кейсы), самостоятельный поиск информации с помощью ИИ;</li> <li>– применение ИИ в процессе активного обучения (ролевые игры, групповые проекты);</li> <li>– сочетание традиционных методов и дистанционных технологий;</li> <li>– метод «перевернутого класса».</li> </ul>
Индивидуализация обучения [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– гибкие учебные траектории;</li> <li>– самообразование.</li> </ul>
Оценка и контроль	<ul style="list-style-type: none"> <li>– автоматизация проверки работ с помощью технологии NLP;</li> <li>– адаптивное тестирование;</li> <li>– прогнозирование успеваемости;</li> <li>– выявление плагиата;</li> <li>– оценка навыков коммуникации.</li> </ul>
Мониторинг и контроль	<ul style="list-style-type: none"> <li>– прокторинг;</li> <li>– контроль вовлеченности на занятиях;</li> <li>– анализ цифрового следа в социальных сетях.</li> </ul>

Проблема упорядочения использования ИИ студентами в процессе обучения находится в фокусе внимания многих вузов. Так, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» разработал правила использования искусственного интеллекта студентами НИУ ВШЭ, предусматривающие границы и контроль работ, выполненных при помощи ИИ, для определения результата собственной интеллектуальной деятельности [4].

В настоящее время, в ходе текущего, промежуточного и итогового контроля, студенты с помощью цифровых технологий выполняют целый ряд учебных (рефераты, контрольные работы, эссе, курсовые работы, выпускные квалификационные работы) и научных (научные статьи, отчеты о научно-исследовательской работе, тезисы докладов) работ. Эффективность подготовки, выполнения и представления работ зависит, в том числе, от выбора в качестве цифровой помощи конкретной нейросети. В таблице 4 перечислены наиболее эффективные виды нейросетей для различных видов учебной работы.

Таблица 4 – Инструменты ИИ в образовательном процессе [5]

Вид выполняемой работы	Рекомендуемые ИИ-инструменты
Поиск литературы	Perplexity, Elicit.org, Scite.ai (Smart Citations)
Быстрое чтение и перевод	Scholarcy, scite.ai, Paperpile Notes, Cybertida, YandexGPT 5/5.1
Оформление ссылок	Zotero (Russian GOST R 7.0.5-2008), Mendeley Reference Manager + Mendeley Cite (Word), EndNote + Cite While You Write (Word)
Проверка орфографическая, грамматическая, стилистическая	Grammarly, ChatGPT, Deepseek, YandexGPT, GigaChat
Проверка на плагиат	Системы «Антиплагиат», «Думейт», «Рукоконтекст»; Text.ru, eTXT «Проверка уникальности», Advengo Антиплагиат
Проверка на генерирование текстов	Антиплагиат (модуль детекции ИИ), система «Думейт», Text.ru «Нейропомощник Детектор ИИ», Сбер GigaCheck, Copyleaks, Retext.AI, isgen.ai, Smodin, NeuralWriter

Использование ИИ будет оправдано и положительно с точки зрения эффективности образовательного процесса, если студент в своей академической работе будет руководствоваться правилами соблюдения академической этики [5], изложенными в таблице 5.

Таблица 5 – Правила соблюдения академической этики при использовании ИИ в образовательном процессе

	Содержание
1. Принципы использования ИИ	- прозрачность использования технологий ИИ; - указание роли ИИ в процессе работы; - сохранение авторства положений учебной/научной работы (ИИ – инструмент, а не автор работы).
2. Области применения ИИ	- редактирование и стилистика текста; - поиск и анализ литературы; - техническое оформление работы.
3. Недопустимые способы применения ИИ	- генерация основного содержания работы; - создание ложных ссылок на источники информации; - сокрытие использования ИИ.
4. Направления использования ИИ в учебном процессе	- помощь в выборе темы (идеи для мозгового штурма, анализ трендов в публикациях и др.); - поиск литературы; - быстрое чтение и перевод для ускоренного отбора источников; - формирование структуры письменной работы; - редактирование содержания (логика изложения, добавление примеров, стилистическая правка); - финальная проверка (орфография, пунктуация, форматирование, соответствие требованиям оформления).

Соблюдение перечисленных правил позволит использовать ИИ как креативного, быстродействующего помощника, освобождающего студента-пользователя от больших объемов монотонной, рутинной работы, дающего импульс для активизации мышления, анализа и усвоения больших объемов информации, личностного развития и, в конечном счете, повышения качества подготовки будущего специалиста в любой сфере деятельности.

**Выводы.** Цифровые технологии неизбежно интегрируют современное образование в цифровую экосистему. Вследствие этого вузы адаптируют методику преподавания, трансформируют учебный процесс; студенты вовлечены в технологии искусственного интеллекта и активно применяют генеративные технологии в процессе обучения.

Несмотря на сопутствующие проблемы и противоречия, преимущества ИИ и нейронных сетей в образовательном процессе значительно превосходят масштабы

нежелательных последствий. Поэтому одной из главных задач высшей школы является создание условий для эффективной интеграции технологий ИИ с проверенными академическими методиками, нормирование применения цифровых технологий в образовательном процессе.

Приобщение студентов к академической этике, культуре использования технологий ИИ позволит существенно повысить эффективность образования и формирования необходимых цифровых навыков в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов в соответствии с требованиями цифровой экономики.

#### Список источников

- 1 ГОСТ Р 59895–2021. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2021 г. N 1617-ст : дата введения 2022-03-01. Москва, 2021. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200181910> (дата обращения: 05.03.2026).
- 2 Кулибеков Н. А., Эсетов Ф. Э., Паштаев Б. Д. Методические аспекты применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной практике высшей школы. DOI 10.24412/1991-5497-2024-6109-150-153 // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 6 (109). С. 150–153. EDN: DOIVED.
- 3 Букина Т. В. Искусственный интеллект в образовании: современное состояние и перспективы развития. DOI 10.24158/spp.2025.1.9 // Общество: социология, психология, педагогика. 2025. № 1 (129). С. 78–83. EDN: LKLHXQ.
- 4 Правила использования искусственного интеллекта студентами НИУ ВШЭ // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики. URL: [https://www.hse.ru/studyspravka/ai\\_guidelines](https://www.hse.ru/studyspravka/ai_guidelines) (дата обращения: 05.03.2026).
- 5 Чехович Ю. В. Использование ИИ при подготовке научных и учебных работ. Генерируем правильно. 2025. URL: <https://library.bsu.by/images/sampled/asiimages/pdf/%D0%A7%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87.pdf> (дата обращения: 05.03.2026).

#### References

- 1 (2021), “GOST R 59895–2021. Artificial Intelligence Technologies in Education. General provisions and terminology”, approved and put into effect by Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated November 26, 2021 N 1617-st, Date of introduction 2022-03-01, Moscow, URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200181910>.
- 2 Kulibekov N. A., Esetov F. E., Pashtaev B. D. (2024), “Methodological aspects of the application of artificial intelligence (AI) in the educational practice of higher education”, *The World of Science, Culture, and Education*, No. 6 (109), pp. 150–153, DOI 10.24412/1991-5497-2024-6109-150-153.
- 3 Bukina T. V. (2025), “Artificial Intelligence in Education: Current State and Development Prospects”, *Society: Sociology, Psychology, Pedagogy*, No. 1 (129), pp. 78–83, DOI 10.24158/spp.2025.1.9.
- 4 Правила использования искусственного интеллекта студентами НИУ ВШЭ // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики. URL: [https://www.hse.ru/studyspravka/ai\\_guidelines](https://www.hse.ru/studyspravka/ai_guidelines) (дата обращения: 05.03.2026).
- 5 Чехович Ю. В. Использование ИИ при подготовке научных и учебных работ. Генерируем правильно. 2025. URL: <https://library.bsu.by/images/sampled/asiimages/pdf/%D0%A7%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87.pdf> (дата обращения: 05.03.2026).

#### Информация об авторах:

**Андросова Г. А.**, доцент кафедры менеджмента и экономики спорта, ORCID: 0009-0001-7982-6272, SPIN-код 6911-6562.

**Закревская Н.Г.**, профессор кафедры социальных технологий и массовых коммуникаций в спорте, ORCID: 0000-0002-1134-9406, SPIN-код 6587-6929.

**Догонова Н.А.**, старший преподаватель кафедры менеджмента и экономики спорта, ORCID: 0009-0006-8683-5982, SPIN-код 4764-9356.

**Комева Е.Ю.**, старший преподаватель кафедры социальных технологий и массовых коммуникаций в спорте, ORCID 0000-0003-3946-5641, SPIN-код 4650-6650.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 31.03.2026.*

*Принята к публикации 21.04.2026.*