

Образование и кадры

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2026
УДК 614.2

Борисоглебская Л. Н.¹, Снимщикова И. А.², Фирсова О. А.², Ревякина М. О.², Марьин Г. Г.³, Медведева Е. А.⁴

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К МЕДИЦИНСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ В СТРАНАХ БРИКС: ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

¹АО «Авиаавтоматика имени В. В. Тарасова», 305040, г. Курск;

²ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева», 302026, г. Орел;

³ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

⁴ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, г. Москва

Медицинское образование в странах БРИКС играет ключевую роль в обеспечении технологического суверенитета стран-участниц. В работе исследуются инновационные подходы к медицинскому образованию в странах БРИКС, особое внимание уделено проектному обучению как инструменту формирования профессиональных компетенций будущих специалистов. Авторы анализируют успешные практики стран БРИКС: развитие телемедицины, международное сотрудничество и создание совместных исследовательских проектов, а также выделяют основные вызовы, включая дефицит кадров и неравенство стран-участниц в оснащении сферы образования. В статье подчеркнута роль медицинского образования в обеспечении технологического суверенитета и предложены направления для дальнейшего сотрудничества между странами БРИКС. Ключевым элементом работы врача сегодня являются технологии, которые касаются долговременного сопровождения пациента и позволяют ему прожить максимально долгую жизнь.

На примере проектной и научно-исследовательской деятельности ведущих российских и зарубежных вузов представлена модель интеграции науки, образования и практического здравоохранения, обеспечивающая подготовку высококвалифицированных медицинских кадров. Рассмотрены ключевые тренды цифровой трансформации образования, включая использование искусственного интеллекта, облачных технологий и персонализированного подхода к решению клинических задач в образовательном процессе.

К л ю ч е в ы е с л о в а : медицинское образование; проектное обучение; искусственный интеллект; международное сотрудничество; инновационные технологии.

Для цитирования: Борисоглебская Л. Н., Снимщикова И. А., Фирсова О. А., Ревякина М. О., Марьин Г. Г., Медведева Е. А. Инновационные подходы к медицинскому образованию в странах БРИКС: проектное обучение как способ формирования профессиональных компетенций. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2026;34(1):113—118. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-1-113-118>

Для корреспонденции: Фирсова Олеся Артуровна, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева», e-mail: koroleva_olesya@mail.ru

Borisoglebskaya L. N.¹, Snimshchikova I. A.², Firsova O. A.², Revyakina M. O.², Maryin G. G.³, Medvedeva E. A.⁴

THE INNOVATIVE APPROACHES TO MEDICAL EDUCATION IN THE COUNTRIES OF THE BRICS: PROJECT TRAINING AS A MODE OF PROFESSIONAL COMPETENCES FORMATION

¹The Joint-Stock Company “The V. V. Tarasov Avia-Automatics”, 305040, Kursk, Russia;

²The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The I. S. Turgenyev Orel State University”, 302026, Orel, Russia;

³N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

⁴The Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education “The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education” of Minzdrav of Russia, 125993, Moscow, Russia

The medical education in the BRICs countries plays key role in ensuring technological sovereignty of member countries. The article explores innovative approaches to medical education in the BRICs countries. The special attention is paid to project training as a tool to form professional competencies of future specialists. The analysis was applied to such successful practices of the BRICs countries as development of telemedicine, international cooperation and organization of joint research projects. The main challenges, including personnel deficiency and inequality member countries in fitting-out education sphere are highlighted. The article emphasizes role of medical education in ensuring technological sovereignty and proposes directions for further cooperation between the BRICs member countries. The key element of work of physician today are technologies related to long-term monitoring of patient permitting to survive the longest life. On the example of project and research activities of leading Russian and foreign universities, the model of integration of science, education and practical health care is developed to ensure training of highly qualified medical personnel. The key trends in digital transformation of education are considered, including application of AI, cloud technologies and personalized approach to solution of clinical problems in education process.

К e y w o r d s : medical education; the BRICs; technological sovereignty; project learning; digital transformation; AI; international cooperation; innovative technologies.

For citation: Borisoglebskaya L. N., Snimshchikova I. A., Firsova O. A., Revyakina M. O., Maryin G. G., Medvedeva E. A. The innovative approaches to medical education in the countries of the BRICs: project training as a mode of professional competences formation. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2026;34(1):113–118 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-1-113-118>

For correspondence: Firsova O. A., candidate of economical sciences, associate professor, associate professor of the Chair of Public Health, Health Care and Hygiene of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The I. S. Turgenyev Orel State University”. e-mail: koroleva_olesya@mail.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The work was performed at the I.S. Turgenev Orel State University within the framework of state assignment No. 075-00195-25-05 dated 05/30/2025 for 2025 and for the planning period of 2026 and 2027, project No. FSGN-2024-0007 (1023110800218-7-3.2.4;3.1.3;2.6.1).

The study had no sponsor support.

Received 15.08.2025

Accepted 03.11.2025

Введение

Страны БРИКС в последние десятилетия демонстрируют успехи в модернизации систем медицинского образования, что способствует укреплению технологического суверенитета и повышению качества здравоохранения в государствах. В условиях глобальных вызовов (пандемии, рост хронических заболеваний и необходимость внедрения инновационных технологий) подготовка медицинских кадров становится приоритетом для всех участников объединения. Одним из ключевых трендов такой трансформации стало внедрение проектного обучения как метода формирования профессиональных компетенций будущих медицинских специалистов. Образовательные технологии позволяют студентам приобретать знания и навыки в процессе работы над реальными практическими задачами в сотрудничестве с медицинскими учреждениями и фармацевтическими компаниями.

Медицинское образование стран-участниц имеет свои национальные особенности. Так, Китай делает ставку на масштабные инвестиции в биомедицинские исследования и цифровые технологии, включая искусственный интеллект (ИИ) в диагностике. Индия активно развивает фармацевтическое образование и подготовку специалистов в области традиционной медицины. Бразилия и ЮАР фокусируются на решении проблем инфекционных заболеваний и доступа к медицинской помощи в отдаленных регионах. Россия сохраняет сильные традиции фундаментальной медицинской науки, сочетая их с такими современными подходами, как телемедицина и персонализированное лечение. Медицинское образование в России является ключевым элементом обеспечения здоровья нации и технологического суверенитета в сфере здравоохранения. Объединяющим фактором для всех стран становится цифровая трансформация медицинского образования. Все государства активно внедряют в учебный процесс виртуальные лаборатории, цифровые двойники и технологии дополненной реальности. Особое внимание уделяется междисциплинарным программам, сочетающим медицинские знания с компетенциями в области инженерных наук, экономики и управления в здравоохранении. Перспективы развития медицинского образования в странах БРИКС связаны с углублением сотрудничества между странами-участницами. Совместные образовательные программы, академические обмены и исследовательские проекты в области проектного обучения смогут вывести подготовку медицинских кадров на качественно новый, мировой уровень. В статье

предложена интеграция проектного обучения с цифровыми технологиями (ИИ, телемедицина, big data) в медицинском образовании, что сочетает педагогику, медицину и IT. Авторами проведено сравнение образовательных моделей стран БРИКС с акцентом на их уникальные стратегии. Разработана система проектного обучения, адаптированная для специалитета и ординатуры, включая этапы от постановки задачи до внедрения в практику с акцентом на технологический суверенитет, когда обособляется роль медицинского образования как фактора снижения зависимости от западных стандартов, особенно в контексте биомедицины и фармацевтики.

Материалы и методы

В работе изучены данные литературы, официальной государственной статистики по проблеме, представленные в виде таблиц в статистических сборниках Высшей школы экономики, Минздрава России, Всемирной организации здравоохранения, всемирных рейтинговых агентств. Применены традиционные методы социологического исследования: статистический, аналитический, в том числе контент-анализ, изучение и обобщение опыта проектного обучения и иные. Проведен сравнительный анализ тенденций в образовании, выделены факторы влияния ИИ на изменение традиционных подходов к образованию. Разработаны рекомендации по практике применения новых технологий с использованием ИИ в проектном обучении.

Результаты исследования

Проектное обучение прочно вошло в образовательную практику при получении медицинского образования как эффективная технология обучения. Оно пробуждает у студентов интерес к реальным проблемам, способствуя не только закреплению теоретических основ, но и формированию навыков анализа и самостоятельного поиска решений [1]. Данный вид обучения активно используется в образовательном процессе стран БРИКС, которые сегодня демонстрируют способности формирования собственных стандартов медицинского образования, альтернативного западным моделям обучения, что позволяет не уступать им по качеству и эффективности.

Ниже представлено сравнение рейтингов ведущих медицинских университетов Китая: Пекинского медицинского университета (Peking University Health Science Center, PKUHSC) и Шанхайского медицинского университета при Фуданьском университете (Fudan University Shanghai Medical College),

Образование и кадры

Сравнение рейтингов Пекинского медицинского университета (PKUHSC) и Фуданьского университета (Fudan University)

| Рейтинг | PKUHSC | Fudan University |
|-------------------------|--------|------------------|
| (Medicine) | 51—100 | 51—100 |
| ARWU (Clinical Med) | 38 | 76 |
| THE (Clinical & Health) | 56 | 85 |

составленное на основе результатов исследований мировых рейтингов вузов в области медицины и интернет-ресурса, посвященного медицинскому образованию в Китае (см. таблицу)¹⁹.

Данные университеты входят в мировую топ-100, но PKUHSC немного выше в рейтингах ARWU (Шанхайский рейтинг) и THE (Times Higher Education). Fudan University сильнее в клинических исследованиях (особенно в Шанхае, где расположены ведущие больницы). Индия в осуществлении подготовки медицинских кадров делает акцент на доступность медицинской помощи, учитывая большое количество жителей страны, проживающих в отдаленных сельских районах.

Университеты Индии активно внедряют проектное обучение в контексте решения проблемы доступности медицинской помощи.

Из общего объема госрасходов Индии, запланированных на 2024—2025 гг., ведомства научно-технологического профиля аккумулируют средства в размере 1,3 трлн руб., что составляет 2,4% бюджета. Около 65,1% из них приходится на программы в области науки и технологий (20,2% — на исследовательские гранты и стипендии, 44,9% — на инициативы по поддержке высокотехнологичного производства)²⁰.

Индийские исследователи наряду с китайскими сыграли ключевую роль в глобальном распространении вакцины во время пандемии COVID-19, что стало возможным благодаря сильной проектно-ориентированной подготовке специалистов. Среди ведущих медицинских университетов Индии на основании данных рейтинга от Национального института рейтингов учебных заведений (NIRF) можно выделить следующие²¹:

- Всеиндийский институт медицинских наук (AIIMS), Нью-Дели;
- Институт последипломного медицинского образования и исследований имени Санджая Ганди (SGPGIMS), Лакхнау;
- Медицинский университет короля Георга (KGMU), Лакхнау.

Бразильская система региональной сети медицинского образования характеризуется развитием университетских сетей телемедицины, которые охватывают сотни больниц, в том числе в других стра-

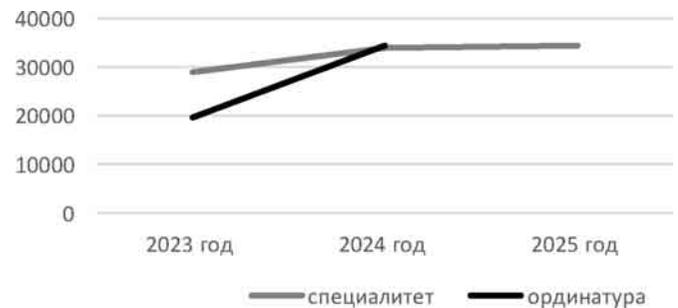


Рис. 1. Количество бюджетных мест, выделенных на медицинские специальности в РФ в 2023—2025 гг. (специалитет и ординатура).

нах Латинской Америки и Карибского бассейна. Это создает уникальные возможности для студентов участвовать в международных проектах уже в процессе обучения.

Южная Африка также осуществляет решение проблем национального здравоохранения через образование. Университеты делают акцент на проектах, направленных на решение конкретных проблем системы здравоохранения страны, таких как высокий уровень заболеваемости ВИЧ/СПИДом, нехватка медицинских кадров в сельских районах; развитие телемедицинских сервисов.

В России за последние 5 лет число бюджетных мест в медицинских вузах значительно увеличилось. Статистические показатели свидетельствуют о значительном (21,5%) росте числа бюджетных мест для поступающих на I курс, что в абсолютном выражении составило более 34 тыс. мест в 2024 г. Самый большой прирост бюджетных мест пришелся на 2025 г.: на данное направление выделено 34 433 места (рис. 1). Согласно официальным данным, за 5-летний период наблюдается устойчивая положительная динамика увеличения контрольных цифр приема на программы высшего медицинского образования²². Особого внимания заслуживает региональный аспект распределения образовательных квот. Приоритетное направление подготовки медицинских кадров осуществляется в вузах, расположенных в субъектах Российской Федерации с наиболее острым дефицитом медицинских специалистов. Отмечается также существенное (на 19%) увеличение количества мест в ординатуре, достигшее в текущем году 19 700 позиций. Структурный анализ приема выявляет преобладание целевого обучения, составляющего 76% общего объема бюджетных мест. По 54 наиболее актуальным для системы здравоохранения специальностям ординатуры реализуется исключительно целевая модель подготовки: 98,4% мест в ординатуре стали целевыми.

Информация относительно приема 2025 г. является прогнозной²³.

¹⁹ Официальный сайт. Образование в Китае. Режим доступа: <https://studyinchinas.com/ru/главная-страница/>

²⁰ Информационный выпуск Института статистических исследований и экономики знаний ВШЭ, 17.01.2025. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1006779921.html>

²¹ Официальный сайт Национального института рейтингов учебных заведений (NIRF). Режим доступа: <https://medicine.careers360.com>

²² Официальный сайт Вузопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vuzopedia.ru/news/7926>

²³ Официальный сайт российского союза ректоров. Режим доступа: <https://rsr-online.ru/news/2024/4/19/v-medicinskih-vuzah-vyroslo-kolichestvo-byudzhetnyh-mest/>



Рис. 2. Ключевые тренды EdTech — проектного обучения в медицине.

Данные тенденции отражают системный подход государства к решению кадровых проблем в здравоохранении через модернизацию медицинского образования, в том числе повсеместное внедрение проектного обучения, что соответствует стратегическим задачам обеспечения доступности и качества медицинской помощи в Российской Федерации. В то же время в данной сфере остаются следующие проблемы:

- недостаточная оснащённость учебных заведений современным оборудованием;
- разрыв между теоретической подготовкой и практическими навыками;
- необходимость усиления взаимодействия между вузами и медицинскими учреждениями.

Несмотря на очевидные успехи, внедрение проектного обучения в медицинских вузах стран БРИКС сталкивается с рядом вызовов. В большинстве стран — участниц БРИКС сохраняется устойчивый дисбаланс между потребностью в квалифицированных преподавательских кадрах, владеющих современными педагогическими методиками, и их реальной доступностью. Данная проблема усугубляется наличием институционального сопротивления инновациям со стороны значительной части академического сообщества, демонстрирующего приверженность традиционным образовательным парадигмам. Наблюдается значительная дифференциация в уровне технологической оснащённости между ведущими университетами и периферийными образовательными учреждениями. Разрыв проявляется как в качестве инфраструктуры, так и в доступе к цифровым образовательным ресурсам. Особенно остро эта проблема стоит в ЮАР, Китае и России,

где различия между флагманскими вузами и региональными учебными заведениями носят системный характер. Одним из ключевых сдерживающих факторов развития образовательных систем выступает недостаточный уровень государственного финансирования. Анализ свидетельствует о необходимости выработки скоординированных мер по преодолению структурных ограничений в рамках усиления образовательной кооперации стран БРИКС.

Для решения данных проблем предлагается использовать ключевые преимущества проектного обучения в медицинском образовании (рис. 2).

Нами также определены ключевые тренды EdTech на 2025 г., понимание и анализ которых поможет верной фокусировке на важности проектного обучения при получении медицинского образования и разработке технологий в сфере подготовки кадров для работы с продуктами ИИ²⁴.

Благодаря внедрению практико-ориентированного, проектного образования в медицинских вузах происходит более быстрое и эффективное формирование практических навыков: студенты работают с реальными клиническими случаями, что сокращает разрыв между теорией и практикой и позволяет эффективно и безопасно освоить навыки клинического обследования. Развитие междисциплинарного мышления исходит из интеграции знаний из разных областей, которые требуются для реализации медицинских проектов. Данный вид обучения в медицине формирует навыки командной работы, лидерства, предоставляет всем участникам проекта опыт коммуникации, управления временем и ведет к развитию soft skills [2].

Взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики обеспечивает как проведение совместных фундаментальных и прикладных исследований в контексте государственной политики в области реализации нацпроектов, так и подготовку медицинских кадров, обладающих необходимыми компетенциями, такими, например, как работа с ИИ.

Основной тренд последнего времени — интеграция возможностей ИИ в рабочие процессы обучения и развития сотрудников. Применение ИИ открывает новые горизонты для персонализации учебного процесса, предиктивного анализа навыков и адаптации содержания курсов под конкретные нужды сотрудников.

Основной тренд последнего времени — интеграция возможностей ИИ в рабочие процессы обучения и развития сотрудников. Применение ИИ открывает новые горизонты для персонализации учебного процесса, предиктивного анализа навыков и адаптации содержания курсов под конкретные нужды сотрудников.

²⁴ РБК. Режим доступа: <https://companies.rbc.ru/news/vLF6uGPdyU/rossijskij-rynok-ii-v-meditsine-mozhet-vyrasti-v-6-raz/>

Образование и кадры

В настоящее время парадигма медицинского образования претерпевает существенные изменения, обусловленные такими важнейшими факторами, как технологическая трансформация, организационные изменения, социально-этические вызовы. Особое внимание в медицинском образовании на современном этапе уделено институциональным механизмам развития компетенций, формирующих новый профессиональный стандарт современного врача согласно задачам, поставленным новыми национальными проектами.

Вышесказанное свидетельствует о том, что современный врач должен не только быть хорошим специалистом в области медицины, но и иметь базовую подготовку такого уровня, который позволит осваивать IT-программы, выступать соразработчиками и разработчиками данных программ.

В связи с этим выделим следующие ключевые компоненты профессиональной подготовки современного врача:

- развитие практических навыков с учетом современных технологий, умение применять системы ИИ в диагностике в условиях неопределенности;
- компетенции международного профессионального общения;
- методы критического анализа клинической информации.

Для эффективного развития указанных компетенций предлагается внедрение сквозных образовательных траекторий, включающих проектное обучение студентов младших курсов с последующей интеграцией в научно-исследовательский процесс в научных лабораториях, создаваемых на базе вуза. Интеграция медицинской науки и практики с цифровыми технологиями обуславливает необходимость инсталлировать в образовательный процесс дополнительные опции, обеспечивающие готовность врача решать научно-технологические задачи. Данные перспективы развития проектного образования в области медицины совместно с индустриальными партнерами можно рассмотреть на примере создания следующих наукоемких проектов на базе Орловского государственного университета (ОГУ) имени И. С. Тургенева.

Акселерационная программа поддержки проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов «МедБиоТех», впервые проведенная на базе ОГУ имени И. С. Тургенева в 2024 г., была направлена на создание 60 стартап-проектов с участием 569 человек. В процессе участия в программе студенты получили возможность применить свои знания и навыки на практике, работая над реальными проектами в области Хелфнет, Фуднет и Технет с привлечением индустриальных партнеров.

Научно-исследовательский проект «Разработка алгоритма персонализированной диагностики как инструмента принятия решений при сердечно-сосудистой патологии на основе интегральной оценки данных биомедицинской визуализации, экспери-

ментальных лабораторных и клинических исследований с использованием искусственного интеллекта» посвящен разработке комплексного подхода к персонализированной диагностике сердечно-сосудистых заболеваний на основе интеграции методов биомедицинской визуализации, экспериментальных лабораторных и клинических исследований с использованием ИИ. В результате реализации проекта получены фундаментальные знания о роли морфогенных белков и модуляторов кальцификации при ишемической болезни сердца. На основе сформированного Dataset разработан программный продукт обработки биомедицинских изображений с использованием современных компьютерных технологий проектирования и обучения нейронных сетей. Данные результаты формируют у студентов-медиков научно-клиническое мышление, применяемое на практических занятиях, происходит поэтапное внедрение полученных знаний в практическое здравоохранение с последующей апробацией в рамках профессиональной деятельности врача [3].

Работа молодежной лаборатории молекулярной, трансляционной и цифровой кардиоиммунологии позволила получить новые фундаментальные данные об иммунопатогенезе острого коронарного синдрома и кардиометаболических заболеваний и сформировать индивидуальные карты экзосомальной профилирования. Полученные протоколы обследования пациентов с учетом установленной диагностической значимости лабораторных молекулярных биомаркеров и клинически значимых функциональных параметров состояния сердечно-сосудистой системы в отношении риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий легли в основу конкретных клинических кейсов для разбора студентами с преподавателем на практических занятиях и способствовали созданию макетного образца аппаратно-программного комплекса.

Таким образом, представляется целесообразной реализация стратегических инициатив в рамках укрепления многостороннего взаимодействия вузов стран БРИКС, направленных на развитие образовательной и научно-исследовательской кооперации, которые включают: создание международного центра симуляционного обучения, соответствующего мировым стандартам в области практико-ориентированной подготовки специалистов, совершенствование системы непрерывного медицинского образования (НМО) посредством разработки международной образовательной платформы, обеспечивающей обмен передовыми клиническими практиками и стандартизацию квалификационных требований.

Усилить научно-технологический потенциал стран-участниц поможет активизация совместных исследовательских проектов в области биомедицины, включая разработку инновационных терапевтических методов и фармацевтических препаратов, что также может стимулировать академическую мобильность студентов и преподавательского состава. Персонализация образовательных траекторий на основе анализа больших данных позволит адапти-

ровать учебные программы под индивидуальные потребности обучающихся и повысить эффективность образовательного процесса. Углубление взаимодействия с медицинскими и фармацевтическими организациями в рамках стран БРИКС будет способствовать трансферу знаний и технологий между академической средой и реальным сектором экономики.

Реализация указанных направлений будет способствовать формированию устойчивой системы международного сотрудничества, обеспечивающей синергетический эффект в сфере образования, науки и здравоохранения.

Заключение

Как показывает практика ведущих вузов России, Индии и Китая, проектный подход позволяет готовить специалистов, способных решать сложные междисциплинарные задачи, быстро адаптировать образование к изменяющимся требованиям здравоохранения, обеспечивать высокое качество подготовки даже при ограниченных ресурсах, формировать кадровый резерв для реализации масштабных международных инициатив. Страны БРИКС демонстрируют, что проектное обучение становится ключевым инструментом формирования профессиональных компетенций будущих медицинских специалистов, выступает драйвером трансформации медицинского образования. В соответствии с современным трендом экономики, основанной на знаниях, особую ценность и практическую значимость данного исследования представляет акцент на синергию образования, науки и реального сектора, что в свою очередь может стать потенциалом практического применения для следующих участников системы проектного обучения в медицине:

- для вузов — внедрение описанных моделей ускорит подготовку кадров с навыками работы с ИИ и междисциплинарными проектами; приведенные рекомендации по цифровизации (виртуальные лаборатории, персонализированные траектории) помогут модернизировать учебные процессы;
- для политики в сфере образования — данные по бюджетным местам и дефициту кадров (например, в РФ) могут использоваться для корректировки госпрограмм, а предложенные инициативы (международные центры симуляционного обучения, платформы НМО) могут стать основой для совместных программ БРИКС.
- для системы здравоохранения — проекты типа «алгоритма персонализированной диагностики»

ки» (на основе ИИ) могут быть тиражированы в клиниках, улучшая качество диагностики. Телемедицинские сети (опыт Бразилии) расширяют доступ к образованию и услугам в удаленных регионах;

- для экономики знаний — развитие стартапов (60 проектов в «МедБиоТех») стимулирует коммерциализацию научных разработок.

Кооперация стран БРИКС в биомедицине (например, вакцины) усилит их позиции на глобальном фармрынке. Опыт ОГУ имени И. С. Тургенева демонстрирует эффективность интеграции науки, образования и практики, а также важность международного сотрудничества. Дальнейшее развитие проектного обучения в медицинских вузах стран БРИКС требует системной поддержки на государственном уровне, увеличения финансирования, развития инфраструктуры и расширения международного сотрудничества.

Работа выполнена в ОГУ имени И. С. Тургенева в рамках государственного задания № 075-00195-25-05 от 30.05.2025 на 2025 г. и на плановый период 2026 и 2027 гг., проект № FSGN-2024-0007 (1023110800218-7-3.2.4;3.1.3;2.6.1).

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Дрёмова Н. Б., Фетисова Е. Ю., Толкачёва И. В. Трансформация технологии проектного обучения студентов-медиков в условиях цифровой образовательной среды. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования.* 2022;(3):35—7.
2. Кобякова О. С., Ходакова О. В., Сенотрусова Ю. Е. Опыт использования проектного обучения при реализации программ дополнительного профессионального образования по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье». *Методология и технология непрерывного профессионального образования.* 2024;(3):15—22. doi: 10.24075/МТСР.2024.22
3. Борисоглебская Л. Н., Снимщикова И. А., Лебедева Я. О., Дудина К. О. Роль научно-инновационных проектов университета в обеспечении технологического суверенитета: новые возможности и вызовы. *Инновации.* 2024;3(299):20—6.

Поступила 15.08.2025
Принята в печать 03.11.2025

REFERENCES

1. Dremova N. B., Fetisova E. Yu., Tolkacheva I. V. Transformation of the technology of project-based teaching of medical students in a digital educational environment. *Bulletin of Voronezh State University. Series: Problems of higher education.* 2022;(3):35–7 (in Russian).
2. Kobyakova O. S., Khodakova O. V., Cenotrusova Yu. E. The experience of using project-based learning in the implementation of additional professional education programs in the specialty "Healthcare organization and public health". *Methodology and Technology of Continuing Professional Education.* 2024;3(19):15–22. doi: 10.24075/МТСР.2024.22 (in Russian).
3. Borisoglebskaya L. N., Snimshchikova I. A., Lebedeva Ya. O., Dudina K. O. The role of scientific and innovative university projects in ensuring technological sovereignty: new opportunities and challenges. *Innovations.* 2024;3(299):20–6 (in Russian).