

УДК 614.2+378.147

DOI 10.24412/2312-2935-2026-1-721-734

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ К ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЕ

*А.М. Кардангушева¹, Д.А. Темирканова¹, К.В. Мишхожеев¹, Т.С. Карданов²,
М.А. Чеченова¹*

¹ ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»,
г. Нальчик

² ГБУЗ «Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С.П. Боткина» ДЗМ,
г. Москва

Введение. Внедрение цифровых технологий в здравоохранение требует от студентов, обучающихся медицинским специальностям, специальных знаний и готовности их применения в будущем. Цель исследования – оценка уровня информированности, степени вовлеченности и готовности в будущем использовать информационные технологии и цифровые медицинские технологии студентами медицинской академии.

Материал и методы. Проведен онлайн-опрос 695 студентов (496 девушек и 199 юношей) 4-6 курсов Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Средний возраст респондентов составил $21,5 \pm 0,3$ года. Опрос проводился по специально разработанной анкете, позволяющей изучить социально-демографические характеристики, осведомленность студентов о ключевых понятиях цифровой медицины, текущую практику использования информационных технологий и готовность их использовать в будущем.

Результаты и обсуждение. С понятием «телемедицина» знакомы 56,1%, с «цифровая медицина» - 60,3%, «персонализированная медицинская помощь» - 75% респондентов. Практически все опрошенные студенты (96,8%) признают необходимость развития и внедрения технологий и приборов в сфере здравоохранения. Наиболее востребованным инструментом доступа является смартфон (69,5%). Социальные сети используют 51,8% респондентов, медицинские онлайн-сервисы/сайты - 44,5%, медицинские мобильные приложения - 42%, персональный компьютер – 41,3%. Из цифровых инструментов будущего наиболее востребованы у наших респондентов видеоконференции (47,9%) и консультации врача по телефону или видеосвязи (44,5%); из телемедицинских приборов - приборы для дистанционного мониторинга артериального давления (46,8%) и глюкозы сыворотки (43,3%); из новых технологий - услуга «дистанционный врач» (31,8%). Несмотря на то, что большая часть наших респондентов активно пользуется информационными технологиями и возможности цифровой медицины и готовы воспользоваться ими в будущем, необходимо отметить достаточно настороженное и избирательное отношение будущих врачей к обсуждаемому вопросу. Интерес к новым технологиям присутствует, хотя и сдержанно по отношению к наиболее инновационным.

Заключение. Будущие врачи позитивно настроены в отношении цифровизации медицины, но их информированность о конкретных инструментах и опыт их использования недостаточны для полноценной работы в условиях активно развивающейся цифровой экосистемы здравоохранения.

Ключевые слова: цифровая медицина, студенты-медики, телемедицина, мобильное здоровье

AWARENESS AND ATTITUDE OF MEDICAL ACADEMY STUDENTS TOWARDS DIGITAL MEDICINE

*A.M. Kardangusheva¹, D.A. Temirkanova¹, K.V. Mishkhozhev¹, T.S. Kardanov²,
M.A. Chechenova¹*

¹ *Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik*

² *S.P. Botkin Moscow Multidisciplinary Clinical Center of the Moscow City Health Department, Moscow*

Introduction. The introduction of digital technologies in healthcare requires students studying medical specialties to have special knowledge and be ready to apply them in the future. The purpose of the study is to assess the level of awareness, degree of involvement and willingness to use information technology and digital medical technologies by students of the medical Academy in the future.

Material and methods. An online survey was conducted of 695 students (496 girls and 199 boys) of the 4th-6th courses of the Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov Medical Academy. The average age of the respondents was 21.5 ± 0.3 years. The survey was conducted using a specially designed questionnaire that allows us to study socio-demographic characteristics, students' awareness of key concepts of digital medicine, current practice of using information technologies and their willingness to use them in the future.

Results and discussion. 56.1% are familiar with the concept of "telemedicine", 60.3% are familiar with "digital medicine", and 75% of respondents are familiar with "personalized medical care". Almost all students surveyed (96.8%) recognize the need to develop and implement technologies and devices in the healthcare sector. The most popular access tool is a smartphone (69.5%). 51.8% of respondents use social networks, online medical services/websites - 44.5%, medical mobile applications - 42%, personal computer - 41.3%. Of the digital tools of the future, our respondents are most in demand for videoconferences (47.9%) and doctor's consultations by phone or video (44.5%); of telemedicine devices, devices for remote monitoring of blood pressure (46.8%) and serum glucose (43.3%); of new technologies, the remote doctor service (31.8%). Despite the fact that most of our respondents actively use information technologies and the possibilities of digital medicine and are ready to use them in the future, it is necessary to note the rather cautious and selective attitude of future doctors to the issue under discussion. There is interest in new technologies, although it is restrained in relation to the most innovative ones.

Conclusion. Future doctors are positive about the digitalization of medicine, but their awareness of specific tools and their experience of using them are insufficient for full-fledged work in an actively developing digital healthcare ecosystem.

Keywords: Digital medicine, medical students, telemedicine, mobile health

Актуальность. В современном мире цифровая медицина имеет тенденцию к глобальному распространению и особенно актуальным становится вопрос интеграции ее в повседневную практику врача в условиях растущей нагрузки на систему здравоохранения и

необходимости постоянного повышения качества медицинских услуг. Цифровые медицинские услуги не заменяют профессиональные умения врачей, а выступают как надежный помощник и эффективный инструмент, позволяющий и доктору, и пациенту действовать быстрее, результативнее и безопаснее [1]. Цифровые услуги в мире развиваются по приблизительно одинаковым направлениям и подвергаются правовому регулированию в национальном законодательстве на этапе включения в процедуры оказания медицинской помощи [2,3]. Не вызывает сомнений, что отрасль цифрового здравоохранения в России будет активно развиваться. Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» определил одним из 11 показателей и задач для достижения национальной цели «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы» достижение к 2030 году цифровой зрелости государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования [4]. В связи с вышеизложенными данными возникает вопрос готовят ли будущих специалистов в должной мере к цифровой трансформации здравоохранения. Известно, что востребованность влияет на дальнейшее развитие отрасли, на появление новых аспектов цифровой медицины и научных исследований по этой теме. Единичные научные исследования, посвященные изучаемому вопросу, показывают, недостаточную информированность и активность в сфере цифровой медицины молодых специалистов и студентов-медиков при их положительном отношении к аспектам цифровой медицины, а также обеспокоенность проблемами безопасности медицинских данных и неудовлетворенность возможностями цифровой медицины [5]. Представляется интересным отношение сегодняшних студентов к вопросу цифровой трансформации здравоохранения и их готовность к работе в новых условиях. Современным студентам медицинских вузов предстоит работать в условиях пика цифровизации. Поэтому важно знать, как в процессе обучения в медицинских вузах сформируются у студентов необходимые знания и мотивационные установки для работы в условиях цифровой трансформации здравоохранения. Проведение научных исследований среди студентов-медиков представляется актуальным, так как нынешним выпускникам медицинских вузов предстоит решать стратегически важные задачи в сфере цифровизации здравоохранения

Цель исследования - оценить уровень информированности, степень вовлеченности и готовность в будущем использовать цифровые медицинские технологии студентами Медицинской академии.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили студенты 4-6 курсов специальности «Лечебное дело» Медицинской академии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова (КБГУ). В опросе приняли участие 695 человек, давших согласие на участие в исследовании, из них 496 девушек (71,4%) и 199 юношей (28,6%). Количество студентов 4 курса составило 247 (35,5%), 5 курса – 208 (29,9%), 6 курса – 240 (34,5%). Средний возраст респондентов составил $21,5 \pm 0,3$ года. Опрос проводился по специально разработанной анкете с помощью онлайн-конструктора «Яндекс Формы» с февраля по апрель 2025 года. Ссылка на опросник рассылалась через старост групп посредством мессенджеров WhatsApp и Telegram. Опрос проводился по специально разработанной анкете, позволяющей изучить социально-демографические характеристики, осведомленность студентов о ключевых понятиях цифровой медицины, текущую практику использования информационных технологий и готовность их использовать в будущем. Статистический анализ данных проведен с использованием программы Excel, а также использовались встроенные инструменты «Яндекс Формы». Результаты представлены как среднее и его стандартное отклонение для непрерывных переменных и как доля (в процентах) для категориальных переменных.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов изучения осведомленности о понятиях цифровой медицины среди студентов показал, что с понятием «телемедицина» знакомы 56,1%, с понятием «цифровая медицина» - 60,3%, «персонализированная медицинская помощь» - 75 % респондентов (рис.1).

Сравнение полученных нами данных с результатами опроса студентов Сибирского государственного медицинского университета и Медико-фармацевтического колледжа, проведенными Островик М.О., Кавешников А.В., Серебрякова В.Н. (2020), показало, что осведомленность наших студентов выше [5]. Различия в осведомленности студентов могут быть связаны с изменениями, которые произошли за 5 лет как в образовательном процессе, так и в практическом здравоохранении по внедрению цифровых технологий. Вместе с тем, осведомленность немногим больше половины студентов старших курсов по вопросам цифровой медицины, может указывать на дефицит этой информации в учебных программах.

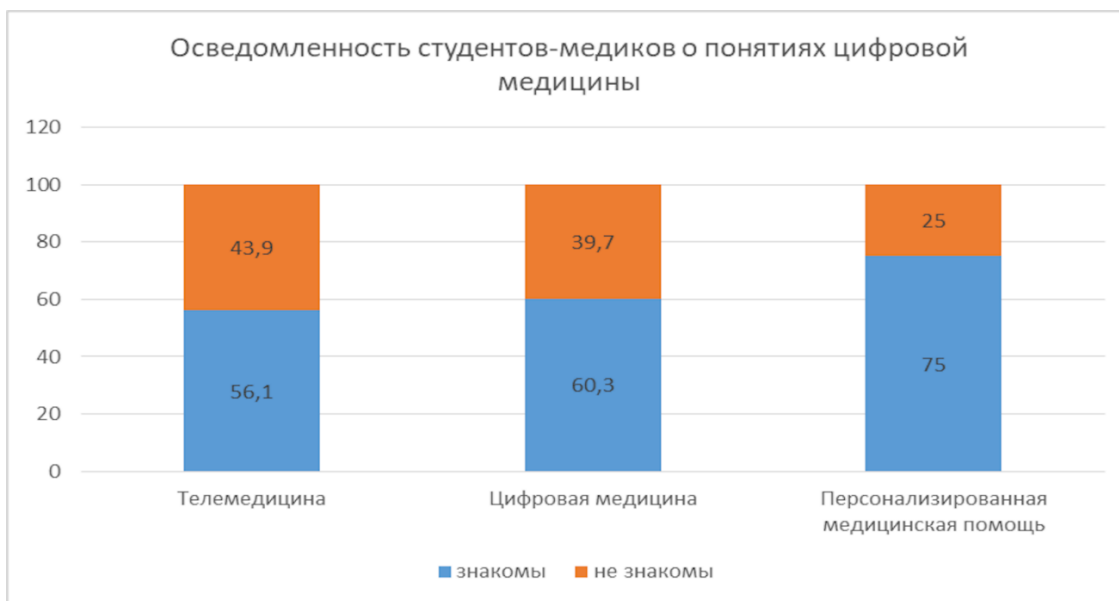


Рисунок 1. Осведомленность студентов-медиков о понятиях цифровой медицины (в %)

При изучении мнения студентов-медиков о цифровых медицинских технологиях установлено, что лишь 42,3% из них считают, что применение цифровой медицины и телемедицины снижают расходы на медицинское обслуживание пациента. Вместе с тем, 96,8% уверены в необходимости развития и внедрения технологий и приборов в сфере здравоохранения. Результаты исследования вырисовывают удовлетворительную общую картину знания цифровой экосистемы студентами, но при этом у респондентов нет исчерпывающего позиционирования ключевых аспектов цифровой медицины. Крайне важным результатом является позитивное отношение абсолютного большинства студентов к развитию и внедрению новых технологий в здравоохранение. Однако более половины опрошенных сомневаются в способности цифровой медицины и телемедицины снижать расходы на медицинском обслуживании, что говорит о пробелах в понимании экономических аспектов цифровизации.

Исследование текущей практики использования технологий выявило, что смартфон является наиболее востребованным инструментом доступа (69,5%), второе место по популярности занимают социальные сети (51,8%, рис. 2). Медицинские онлайн-сервисы/сайты используют 44,5% студентов, медицинские мобильные приложения - 42%, персональный компьютер – 41,3%. Реже используют приборы для измерения показателей здоровья (27,6%) и фитнес-браслеты (15,1%). Об использовании телемедицины сообщили 7,5% студентов. Заслуживает внимания, что 10,1% респондентов не используют ничего из

перечисленного. Причиной редкого использования приборов для измерения показателей здоровья может быть отсутствие серьезных проблем в силу возраста у наших респондентов. Заслуживает внимания, что об использовании телемедицины сообщили 7,5 % студентов, а о дистанционных консультациях врача через Интернет - 16,3%. Вместе с тем, одним из направлений телемедицины являются онлайн-консультации врача. Исходя из этого можно предположить, что у студентов-медиков старших курсов отсутствует полная информированность об этом виде телемедицины. Наши данные согласуются с результатами некоторых исследований [5,6].



Рисунок 2. Распределение ответов студентов на вопрос «Какими гаджетами и электронными ресурсами здравоохранения Вы пользуетесь?» (в %)

Распределение ответов студентов на вопрос «Какими информационными технологиями и возможностями цифровой и телемедицины Вы пользуетесь в настоящее время?» представлено на рис.3. Так, онлайн-записями к врачу пользуются 56,3% студентов, поиском информации в интернете об услугах/центрах, лекарствах и методах лечения осуществляют соответственно 44,8%, 44,0% и 43,6% респондентов. Оценка симптомов онлайн (33,5%) и заказ лекарств (29,5%) оказались менее популярными у студентов. Дистанционные консультации врача (16,3%) и электронные рецепты (9,5%) используются будущими врачами редко, что, по всей видимости, связано с отсутствием серьезных проблем со здоровьем в силу возраста. Лишь 1,9% респондентов избегают подобных технологий, и 1,2% сообщили об отсутствии к ним доступа.

Наши респонденты довольно активно использовали информационные технологии и возможности цифровой медицины. Аналогичные данные получены в других исследованиях [5,7,8].



Рисунок 3. Распределение ответов студентов на вопрос «Какими информационными технологиями и возможностями цифровой и телемедицины Вы пользуетесь в настоящее время?» (в %)

Исследование взглядов студентов на цифровые инструменты будущего здравоохранения показало, что у будущих врачей наибольший интерес вызывают видеоконференции (47,9%) и консультации врача по телефону или видеосвязи (44,5%). Как видно на рис. 4. несколько им уступают текстовые сообщения (35,1%) и e-mail рассылки результатов анализов (33,5%). Медицинские стримы интересуют меньше (19,4%) респондентов. Практический интерес представляет то, что 19,4% студентов не планируют пользоваться никакими из перечисленных направлений (рис. 4). Аналогичные результаты получены Цветковой А.Б., Шишкиным А.В. (2018) при изучении отношения российской молодежной аудитории потребителей к цифровой медицине [6], и, по всей видимости, связано с недостаточной информированностью, что влияет на уровень доверия к технологиям.



Рисунок 41. Распределение ответов студентов на вопрос «Какими направлениями цифровой и телемедицины Вы могли бы воспользоваться в будущем?» (в %)

Распределение ответов студентов на вопрос «Какими телемедицинскими приборами Вы бы могли воспользоваться в будущем?» представлено на рис.5. Студенты отмечают готовность применения приборов для дистанционного мониторинга артериального давления (46,8%), глюкозы сыворотки (43,3%), физической активности (39%) и портативных электрокардиографов (35,5%). Только 7,8% не планируют использовать какие-либо медицинские приборы.

Опрошенные нами студенты сами готовы обратиться к медицинскому работнику дистанционно (рис. 6) за общими рекомендациями по здоровому образу жизни (45,3%) и обсуждением результатов анализов/обследований (40,4%), консультацией знакомого врача (36,7%), при повторных посещениях (31,8%). Первичный прием считают приемлемым 25,2% опрошенных, контроль после выздоровления – 24,8%. В экстренной медицинской ситуации готовы обратиться к медицинскому работнику дистанционно лишь 12,1%.

Распределение ответов студентов на вопрос «Какими новыми / разрабатываемыми медицинскими технологиями Вы бы воспользовались, если бы они были Вам доступны?» представлено на рис. 7. Интерес у наших респондентов вызвали услуги «дистанционный врач» (31,8%), карманные определители токсинов (29,4%), релаксационные браслеты (26,2%)

и имплантируемые датчики (22%), «виртуальная клиника» (19,4%) и «робот-хирург» (17,1%).
Не готовы пользоваться подобными новшествами 14,4% респондентов.



Рисунок 5. Распределение ответов студентов на вопрос «Какими телемедицинскими приборами Вы бы могли воспользоваться в будущем?» (в %)



Рисунок 6. Распределение ответов студентов на вопрос «В каких случаях Вы готовы обратиться к медицинскому работнику дистанционно?» (в %)



Рисунок 7. Распределение ответов студентов на вопрос «Какими новыми / разрабатываемыми медицинскими технологиями Вы бы воспользовались, если бы они были Вам доступны?» (в %)

Несмотря на то, что большая часть наших респондентов активно пользуется информационными технологиями и возможности цифровой медицины и готовы воспользоваться ими в будущем, необходимо отметить достаточно настороженное и избирательное отношение будущих врачей к обсуждаемому вопросу. Студенты видят потенциал в дистанционном мониторинге хронических показателей, получении консультаций по неэкстренным вопросам. Интерес к новым технологиям присутствует, хотя и сдержанно по отношению к наиболее инновационным. Полученные данные подчеркивают необходимость интеграции в учебный процесс не только теоретических основ цифровой медицины, но и практических аспектов работы с телемедицинскими платформами, а также обсуждения их доказанной эффективности, экономики и этико-правовых рамок.

Заключение. Проведенное исследование уровня информированности, степени вовлеченности и готовности в будущем использовать цифровые медицинские технологии студентами медицинской академии показало:

- студенты демонстрируют недостаточный уровень осведомленности о телемедицине, цифровой медицине и персонализированной помощи;
- подавляющее большинство студентов осознает необходимость и поддерживает развитие цифровых технологий в медицине, однако более половины опрошенных сомневаются

в способности этих технологий снижать затраты на здравоохранение, что указывает на необходимость разьяснения их экономических аспектов и эффективности;

- студенты активно используют общедоступные цифровые инструменты, но редко применяют специализированные медицинские приложения, приборы для самоконтроля и, особенно, прямые телемедицинские услуги;

- будущие врачи позитивно настроены в отношении цифровизации медицины, но их информированность о конкретных инструментах и опыт их использования недостаточны для полноценной работы в условиях активно развивающейся цифровой экосистемы здравоохранения.

Список литературы

1. Владимирский А.В. Медицина в эпоху Интернета. Что такое телемедицина и как получить качественную медицинскую помощь, если нет возможности пойти к врачу. М.: Эксмо; 2020. 256 с.
URL.:https://oncocenter.online/docs/Vladzimirskiyi_A_RevolyuciyaVm_Medicina_V_Yepohu_Inte_rnea4.pdf (дата обращения: 11.07.2025)
2. Старшинин А.В., Григорян А.В., Федотова Ю.Ю. Телемедицина в медицинских организациях: монография. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2023. 82 с.
URL.:<https://niioz.ru/upload/iblock/c49/c49ec9c8159cbf6e4c84fa93266972fa.pdf> (дата обращения: 11.07.2025)
3. Аксенова Е.И., Горбатов С.Ю. Цифровизация здравоохранения: опыт и примеры трансформации в системах здравоохранения в мире. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2020. 44 с.
URL.:<https://niioz.ru/doc/Cifrovizaciya-zdravoohraneniya.pdf> (дата обращения: 11.07.2025)
4. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309.
URL.:<https://kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 11.07.2025)
5. Островик М.О., Кавешников А.В., Серебрякова В.Н. Информированность и отношение студенческой молодежи к цифровой медицине. Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. 2020;35(3):141–150. doi:10.29001/2073-8552-202035-3-141-150
6. Цветкова А.Б., Шишкин А.В. Оценка восприятия цифровой медицины молодежным сегментом потребителей. Статистика и экономика. 2018;15(6):46–57. doi:10.21686/2500-3925-2018-6-46-57

7. Voskanyan Y., Shikina I., Kidalov F., Davidov D. Medical Care Safety - Problems and Perspectives. In: Antipova T. (eds) Integrated Science in Digital Age. ICIS 2019. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 78. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-22493-6_26

8. Леванов В.М., Куцик Е.А. Информированность и мотивационные установки студентов медицинского ВУЗа в отношении цифровой медицины — пятилетний тренд. Медицинский альманах. 2019;58(1):14–18. doi:10.21145/2499-9954-2019-1-14-18

References

1. Vladzimirskiy A.V. Medicina v epohu Interneta. Chto takoe telemedicina i kak poluchit' kachestvennyuyu medicinskuyu pomoshch', esli net vozmozhnosti pojti k vrachu [Medicine in the Internet era. What is telemedicine and how to get quality medical care if you can't see a doctor]. M.: Eksmo; 2020. 256 p. URL: https://oncocenter.online/docs/Vladzimirskiyi_A_Revolyuciyavm_Medicina_V_Yepohu_Interne4.pdf (In Russian)

2. Starshinin A.V., Grigoryan A.V., Fedotova Yu.Yu. Telemedicina v medicinskih organizatsiyah: monografiya [Telemedicine in medical organizations: monograph]. M.: GBU «NIIOZMM DZM»; 2023. 82 p. URL: <https://niiroz.ru/upload/iblock/c49/c49ec9c8159cbf6e4c84fa93266972fa.pdf> (In Russian)

3. Aksenova E.I., Gorbatov S.Yu. Cifrovizatsiya zdavoohraneniya: opyt i primery transformatsii v sistemah zdavoohraneniya v mire [Digitalization of healthcare: experience and examples of transformation in healthcare systems around the world]. M.: GBU «NIIOZMM DZM»; 2020. 44 p. URL: <https://niiroz.ru/doc/Cifrovizatsiya-zdavoohraneniya.pdf> (In Russian)

4. O nacional'nyh celyah razvitiya Rossijskoj Federatsii na period do 2030 goda i na perspektivu do 2036 goda: Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2024 № 309 [On the national development goals of the Russian Federation for the period until 2030 and for the future until 2036: Decree of the President of the Russian Federation dated 05/07/2024 No. 309]. URL: <https://kremlin.ru/acts/bank/50542> (In Russian)

5. Ostrovik M.O., Kaveshnikov A.V., Serebryakova V.N. Informirovannost' i otnoshenie studencheskoj molodezhi k cifrovoj medicine [Awareness and attitude of students to digital medicine]. Sibirskij zhurnal klinicheskoy i eksperimental'noj mediciny [Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine]. 2020;35(3):141–150. doi:10.29001/2073-8552-202035-3-141-150 (In Russian)

6. Tsvetkova A.B., Shishkin A.V. Ocenka vospriyatiya cifrovoj mediciny molodezhnym segmentom potrebitelej [Assessment of digital medicine perception by the youth consumer segment]. Statistika i ekonomika [Statistics and Economics]. 2018;15(6):46–57. doi:10.21686/2500-3925-2018-6-46-57 (In Russian)

7. Voskanyan Y., Shikina I., Kidalov F., Davidov D. Medical Care Safety - Problems and Perspectives. In: Antipova T. (eds) Integrated Science in Digital Age. ICIS 2019. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 78. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-22493-6_26

8. Levanov V.M., Kutsik E.A. Informirovannost' i motivacionnye ustanovki studentov medicinskogo VUZA v otnoshenii cifrovoj mediciny --- pyatiletnij trend [Awareness and motivational attitudes of medical university students towards digital medicine: a five-year trend]. Medicinskij al'manah [Medical Almanac]. 2019;58(1):14–18. doi:10.21145/2499-9954-2019-1-14-18 (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Кардангушева Аксана Мухамедовна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173. e-mail: kardangush@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2960-7928; SPIN-код: 3369-4446

Темирканова Дарина Аскерхановна – студентка, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173. e-mail: temirkanovadarina2004@gmail.com, ORCID: 0009-0007-5796-6841; SPIN-код: 5916-8000

Мишхожев Кадемир Владиславович – студент, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173. e-mail: mishkhozhev0704@gmail.com, ORCID: 0009-0001-5172-6157; SPIN-код:

Карданов Тимур Султанович – ординатор кафедры урологии, ГБУЗ «Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С.П. Боткина» ДЗМ, 125284, г. Москва, 2-й Боткинский пр-д, 5. e-mail: kardanov.tim7@gmail.com, ORCID: 0009-0007-4633-4398; SPIN-код: 4473-6725

Чеченова Марина Адамовна – студентка, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», 360004, Кабардино-Балкарская

Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173. e-mail: marishka.07kbr@mail.ru, ORCID: 0009-0001-9291-3303; SPIN-код:

About the authors

Aksana Mukhamedovna Kardangusheva – Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Public Health, Health Care and Preventive Medicine, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, 360004, Nalchik, Chernyshevsky Street, 173. e-mail: kardangush@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2960-7928; SPIN-code: 3369-4446

Darina Askerkhanovna Temirkanova – Student, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, 360004, Nalchik, Chernyshevsky Street, 173. e-mail: temirkanovadarina2004@gmail.com, ORCID: 0009-0007-5796-6841; SPIN-code: 5916-8000

Kadimir Vladislavovich Mishkhozhev – Student, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, 360004, Nalchik, Chernyshevsky Street, 173. e-mail: mishkhozhev0704@gmail.com, ORCID: 0009-0001-5172-6157; SPIN-code:

Timur Sultanovich Kardanov – Resident of the Department of Urology, S.P. Botkin Moscow Multidisciplinary Clinical Center of the Moscow City Health Department, 125284, Moscow, 2nd Botkinsky Proezd, 5. e-mail: kardanov.tim7@gmail.com, ORCID: 0009-0007-4633-4398; SPIN-code: 4473-6725

Marina Adamovna Chechenova – Student, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, 360004, Nalchik, Chernyshevsky Street, 173. e-mail: marishka.07kbr@mail.ru, ORCID: 0009-0001-9291-3303; SPIN-code:

Статья получена: 25.08.2025 г.
Принята к публикации: 25.03.2026 г.