

Научная статья

<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2026-1-6>

УДК 316.42.61



Attribution
cc by

**КУЛЬТУРА СТРАХА И ДОВЕРИЯ:
КАК ОБЩЕСТВО ВОСПРИНИМАЕТ МЕДИЦИНСКИХ ИНЖЕНЕРОВ**

Гасайниева У.Б.

Волгоградский государственный медицинский университет

Аннотация. Актуальность. Восприятие профессии медицинского инженера в условиях цифровизации здравоохранения обуславливает необходимость изучения не только технологических, но и гуманитарных запросов общества.

Цель – выявить разрыв между техническими и гуманитарными качествами в восприятии профессии медицинского инженера.

Методы исследования. Работа выполнена с применением количественных социологических методов. Проведен социологический опрос медицинских инженеров в условиях образовательной среды вуза ($N=105$).

Результаты. Выявлено, что 76,2% респондентов ассоциируют медицинского инженера с технократической ролью, акцентируя такие качества, как ответственность (87,6%) и коммуникативность (77,1%), при этом недооценивая значимость гуманности (48,6%) и милосердия (37,1%). Выявлен ключевой барьер для внедрения инноваций – дефицит квалификации специалистов. Доминирующая мотивация студентов – участие в развитии медицины (64,8%), а не материальный фактор (1%).

Выводы. Интеграция гуманитарных модулей в подготовку медицинских инженеров для достижения баланса технологических и социальных аспектов профессии, позволит в будущем вырастить специалистов, которые будут не только создавать и применять инновационные технологии, но при этом сохранят ориентир на гуманизм и эмпатию.

Ключевые слова: медицинский инженер, цифровизация здравоохранения, этические дилеммы, профессиональное образование, общественное восприятие.

Финансирование: инициативная работа.

Original article

A CULTURE OF FEAR AND TRUST: HOW SOCIETY PERCEPTS MEDICAL ENGINEERS

Ubaidat B. Gasayniewa

Volgograd State Medical University

Abstract. Relevance. The perception of the profession of a medical engineer in the context of digitalization of healthcare necessitates the study of not only technological, but also humanitarian needs of society.

The aim is to identify the gap between technical and humanitarian qualities in the perception of the profession of a medical engineer.

Research methods. The work was performed using quantitative sociological methods. A sociological survey of medical engineers in the educational environment of the university was conducted ($N=105$).

Results. It was revealed that 76.2% of respondents associate a medical engineer with a technocratic role, emphasizing such qualities as responsibility (87.6%) and communicativeness (77.1%), while underestimating the importance of humanity (48.6%) and mercy (37.1%). A key barrier to the introduction of innovations was identified – the lack of specialists' qualifications. The dominant motivation of students is participation in the development of medicine (64.8%), rather than a material factor (1%).

Conclusions. The integration of humanitarian motives

Keywords: medical engineer, digitalization of healthcare, ethical dilemmas, professional education, public perception.

Funding: Independent work.

Введение.

Востребованность медицинских инженеров в современном здравоохранении растет из года в год. С развитием медицинской технологии и постоянным улучшением оборудования, нужда в профессионалах, которые могут его обслуживать и обеспечивать его безопасность, становится все больше.

Важными областями, где медицинские инженеры наиболее востребованы, являются биомедицинская техника, медицинская физика и клиническая инженерия [1]. При этом цифровизация системы здравоохранения (роботизация, нейросети) постепенно приводит к возникновению новых профессий, таких как (ИТ-генетик, оператор медицинских роботов, таргетный нанотехнолог [2].

Повсеместное распространение нейросетей и искусственного интеллекта в медицине приводит к возникновению различных этических дилемм: их развитие, безусловно, повышает качество медицинских услуг [3]. В тоже время, перед обществом встает ряд сложных вопросов, требующих своего решения: это и проблема ответственности за медицинские ошибки, связанные с внедрением новых технологий, и конфиденциальность персональных данных. Все вышесказанное свидетельствует о необходимости изучения того, как общество воспринимает медицинских инженеров.

Цель исследования – выявить культурный дисбаланс между технической направленностью и общественными ожиданиями в восприятии профессии медицинского инженера.

Методы исследования. Работа выполнена с применением количественных социологических методов исследования в проблемном поле социологии культуры. Проведен социологический опрос медицинских инженеров в условиях образовательной среды вуза ($N=105$). Математическая обработка данных проведена и использованием методов вариационной статистики.

Обсуждение. Результаты.

В исследовании приняли участие преимущественно женщины (61 из 105 человек), основная возрастная группа респондентов – 18-20 лет (42,8%), что говорит о преобладании молодых специалистов в выборке. Оценка образовательного уровня показала, что большинство из них – это студенты вуза (21,9%-студенты 1 курса; 13,3%-студенты 2 курса; 17,1%-студенты 3 курса; 13,3%-студенты 4 курса).

Анализ основных показателей выборки исследования показал, что исследование позволяет в большей степени оценить взгляды будущих специалистов на профессию медицинского инженера.



Рисунок 1 – Ответы респондентов на вопрос: «Какие личностные качества необходимы для медицинского инженера?»

Анализ полученных данных также свидетельствует о том, что в общественном сознании искусственный интеллект (77,1%) и робототехнические системы (72,4%) рассматриваются в качестве важнейших векторов развития медицины будущего. Вместе с тем,

оценывая понятие «медицинского инженера», 76,2% опрошенных имеют технократическое понимание профессии и определяют его как специалиста, занимающегося разработкой, проектированием, обслуживанием и технической поддержкой медицинского оборудования.

При ответе респондентов на вопрос о необходимых для медицинского инженера личностных качествах, респонденты отметили, что:

- самыми необходимыми качествами являются ответственность (87,6%);
- коммуникативность (77,1%);
- дисциплинированность (79%);
- объективность (78,1%);
- трудолюбие (83,8%).

Важность данных показателей обусловлена спецификой деятельности медицинского инженера, в том числе необходимостью обеспечения надежности и способности принимать решения в критических ситуациях. Наименее необходимыми личностными качествами, по их мнению, являются доброта (58,1%), честность (58,1%), гуманность (48,6%) и милосердие (37,1%).

Низкая оценка данных качеств свидетельствует о том, что респонденты акцентируют внимание на более практических и профессионально ориентированных личностных качествах специалиста, нежели на гуманитарных.

Более детальное распределение ответов респондентов на данный вопрос представлено на рисунке 1.

Все вышесказанное свидетельствует о низкой значимости «человеческих качеств» для медицинского инженера. Это указывает на культурный разрыв между техническими задачами профессии и ожиданиями общества (пациентов), для которых важны эмпатия и доверие.

распространение этих технологий сопровождается серьезными опасениями относительно возможной утраты гуманистической составляющей медицинской практики, то есть уменьшения значения личностного взаимодействия между врачом и пациентом.

Наиболее существенным препятствием для эффективной интеграции новых технологических решений названа недостаточная квалификация специалистов (рисунок 2).



Рисунок 2 – Ответы респондентов на вопрос: «Какие барьеры Вы видите для внедрения новых технологий в медицинскую практику?»

Недостаток соответствующих знаний и умений не только затрудняет процесс внедрения инноваций, но и снижает уровень доверия к их надежности со стороны обоих ключевых участников медицинского процесса – пациентов и медицинских работников.

Оценка респондентами важности образовательных программ в профессии медицинского инженера показала доминирование технических компонен-

тов: подавляющее большинство программ акцентируют внимание на информатике (92,4%) и вопросах безопасности (91,4%). На фоне этого этические дисциплины остаются на периферии учебных приоритетов, что отражает недооценку влияния работы медицинских инженеров на социальную сферу и взаимоотношения внутри общества.

Вопросы профессиональной мотивации специалистов также демонстрируют неоднозначность (рисунок 3).



Рисунок 3 – Ответы респондентов на вопрос: «Что Вас лично мотивирует в профессии медицинского инженера?»

Так, предпочтение профессии как возможности для развития и участия в формировании будущего выбрало 64,8% опрошенных, тогда как фактор материального вознаграждения оказался значимым лишь для 1% респондентов.

Возникает напряжение между общественными ожиданиями самоотверженного служения и ориентацией инженеров на личное профессиональное становление и внедрение новых технологий. Подобный дисбаланс в ценностных ориентирах указывает на необходимость переосмысливания содержания образования, чтобы подготовка кадров соответствовала как техническим, так и гуманитарным требованиям современной медицинской сферы.

Результаты исследования указывают на то, что негативный фон, формирующийся вокруг профессии медицинского инженера, во многом связан с укрепившимся стереотипом о них как о сугубо технических кадрах, недостаточно учитывающих личностную сто-

рону лечебного процесса. Это восприятие способствует росту опасений по поводу отдаленности инженеров от гуманистических ценностей здравоохранения.

Доверие к работе медицинских инженеров существенно ослабляется сразу по двум направлениям: с одной стороны, наличием барьера квалификации профессии, с другой – отсутствием в образовательных траекториях курсов, посвященных этическим вопросам. Оба этих фактора формируют у общества представление о неполной профессиональной состоятельности представителей специальности.

Заключение.

Таким образом, сохраняющийся запрос со стороны общественности на усиление гуманитарной составляющей профессии свидетельствует о стремлении видеть в медицинском инженере не только технического эксперта, но и профессионала с глубоким пониманием этических и социальных нюансов медицины. Для достижения такого баланса требуется обязательное внедрение гуманитарно-этических дисциплин в

программы подготовки, что позволит вырастить специалистов, способных не только создавать и применять инновационные технологии, но и сохранять при этом ориентиры на гуманизм и эмпатию.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть представлена заинтересованным лицам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

Список источников:

1. Гасайниева, У.Б. Роль и востребованность медицинских инженеров в современном здравоохранении / У. Б. Гасайниева // Менеджмент в здравоохранении: вызовы и риски XXI века: Сборник материалов VIII международной научно-практической конференции, Волгоград, 16-17 ноября 2023 года. - Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2023. - С.97-98. EDN: EGYDZB
2. Гасайниева, У.Б. Формирование профессиональной культуры медицинских инженеров в условиях образовательной среды / У. Б. Гасайниева // Экономические и гуманистические исследования регионов. - 2024. - №4. - С. 53-58. EDN: XRAQKP
3. Халапина, А.Б. Медицинская кибернетика. Врач и инженер в одном лице. От настоящего к будущему / А. Б. Халапина, В. Г. Босых, С. В. Колобов [и др.] // VI Пироговский форум травматологов-ортопедов, посвященный 50-летию кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф МГМСУ имени А.И. Евдокимова: Сборник материалов форума, Москва, 21-22 октября 2021 года. - Казань: ООО "Издательский дом "Практика", 2021. - С. 141-142. EDN: CFJJYV

References:

1. Gasainieva, U.B. The role and relevance of medical engineers in modern healthcare / U. B. Gasainieva // Healthcare management: Challenges and risks of the 21st century: Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, Volgograd, November 16-17, 2023. Volgograd: Volgograd State Medical University, 2023. pp.97-98. EDN: EGYDZB
2. Gasainieva, U.B. Formation of professional culture of medical engineers in an educational environment / U. B. Gasainieva // Economic and humanitarian studies of the regions. - 2024. - No.4. - pp. 53-58. EDN: XRAQKP
3. Khalyapina, A.B. Medical cybernetics. A doctor and an engineer in one person. From the present to the future / A. B. Khalyapina, V. G. Bosykh, S. V. Kolobov [and others] // VI Pirogov Forum of Orthopedic Traumatologists, dedicated to the 50th anniversary of the Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Medicine of the Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov: A collection of forum materials, Moscow, October 21-22, 2021. - Kazan: Praktika Publishing House, LLC, 2021. pp. 141-142. EDN: CFJJYV

Информация об авторе:

Гасайниева Убайдат Буньяминовна, аспирантка кафедры философии, биоэтики и права, заместитель начальника отдела сопровождения научно-исследовательских работ, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, ubaydat@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3844-4605>

Ubaydat B. Gasaynieva, postgraduate student of the Department of Philosophy, Bioethics and Law, deputy head of the department for support of scientific research work, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 25.12.2025;
Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 19.01.2026;
Принята к публикации / Accepted for publication 20.01.2026.
Автором окончательный вариант рукописи одобрен.