

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЭКСПЕКТАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИНЖЕНЕРОВ КАК МАРКЕРЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ

PROFESSIONAL EXPECTATIONS OF MEDICAL ENGINEERS AS MARKERS OF SOCIO-CULTURAL ADAPTATION

ГАСАЙНИЕВА Убайдат Буньяминовна
Волгоградский государственный медицинский
университет, Волгоград, Россия
E-mail: ubayydat@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема, связанная с социокультурной адаптацией медицинских инженеров в современном профессиональном обществе. Исследуется влияние профессиональной культуры на формирование идентичности специалистов в контексте трансформации здравоохранения и интеграции технологических инноваций. Анализируются социальные механизмы, обеспечивающие успешное взаимодействие медицинских инженеров с клиническим персоналом в рамках междисциплинарного подхода. Представлены материалы авторского социологического исследования, проведенного на модельной группе медицинских инженеров. Профессия медицинского инженера находится на пересечении нескольких профессиональных полей, что создает уникальный социокультурный контекст для формирования профессиональной идентичности. Эта профессиональная группа занимает особое положение в социальной структуре современного общества, выступая агентом технологических изменений в медицине и одновременно транслируя ценности инженерной культуры в медицинскую среду. Результаты опроса показали, что половина респондентов (52 %) считает целесообразным обучение специальности медицинского инженера исключительно в вузах медицинского профиля. Анализ технологических предпочтений выявил наибольший интерес респондентов к искусственному интеллекту и машинному обучению (68,3 %), робототехнике (68,3 %), нанотехнологиям (51,2%) и телемедицине (43,9 %). Исследование позволяет сделать вывод о формировании новой профессиональной культуры медицинских инженеров, характеризующейся гибридностью, технологическим оптимизмом и ориентацией на междисциплинарное взаимодействие.

Ключевые слова: медицинская инженерия, социология профессий, профессиональная культура, идентичность.

GASAINIEVA Ubaydat B.
Volgograd State Technical University,
Volgograd, Russia
E-mail: ubayydat@mail.ru

Abstract. The article examines the problem related to the socio-cultural adaptation of medical engineers in a modern professional society. The influence of professional culture on the formation of the identity of specialists in the context of healthcare transformation and integration of technological innovations is investigated. The social mechanisms that ensure successful interaction between medical engineers and clinical staff within the framework of an interdisciplinary approach are analyzed. The materials of the author's sociological research conducted on a model group of medical engineers are presented. The profession of a medical engineer is at the intersection of several professional fields, which creates a unique socio-cultural context for the formation of professional identity.

This professional group adheres to certain norms in the social modern society, demonstrating technological changes in the modern world and constantly broadcasting the values of engineering medicine in the global environment. The survey results showed that half of the respondents (52%) consider it advisable to study the specialty of medical engineering exclusively at medical universities, the analysis of technological preferences revealed the greatest interest of respondents in artificial intelligence and machine learning (68.3%), robotics (68.3%), nanotechnology (51.2%) and telemedicine (43.9%). The study allows us to conclude that a new professional culture of medical engineers is being formed, characterized by hybridity, technological optimism and a focus on interdisciplinary interaction.

Keywords: medical engineering, sociology of professions, professional culture, identity.

Ссылка для цитирования: Гасайниева, У. Б. Профессиональные экспектации медицинских инженеров как маркеры социокультурной адаптации / У.Б. Гасайниева // *Primo aspectu*. – 2025. – № 3 (63). – С. 36–40. DOI: 10.35211/2500-2635-2025-3-63-36-40.

Citation link: Gasainieva, U. B. Professional expectations of medical engineers as markers of socio-cultural adaptation // *Primo aspectu*. – 2025. – № 3 (63). – P. 36–40. DOI: 10.35211/2500-2635-2025-3-63-36-40.

Введение

Современная медицина переживает период радикальных технологических трансформаций, обусловленных внедрением инновационных решений в клиническую практику. Медицинская инженерия как междисциплинарная область объединяет инженерные принципы и медицинские знания, играет ключевую роль в этом процессе. Медицинские инженеры становятся культурными медиаторами между миром технологий и клинической реальностью, формируя новые стандарты взаимодействия человека с медицинскими технологиями.

Актуальность исследования обусловлена растущей потребностью в понимании социокультурных аспектов интеграции инженерных инноваций в медицинскую практику и формирования новой профессиональной группы, способной эффективно функционировать на стыке разных дисциплинарных и культурных традиций.

Ранее уже отмечалось, что медицинские инженеры сталкиваются с необходимостью освоения специфического профессионального языка здравоохранения, что требует особых коммуникативных компетенций (Гасайниева 2023). Эти специалисты вынуждены формировать двойную профессиональную идентичность, балансируя между техническими и медицинскими ценностями.

Р. Н. Абрамов отмечает, что элементы профессиональной культуры технических специалистов по своей сути универсальны, и составляют ядро профессиональных культур – начиная с тех, кто выполняет рутинную работу по обслуживанию и отладке оборудования, и заканчивая разработкой новых идей и продуктов (Абрамов 2016).

В своих работах О. А. Доронина (2023), С. Н. Иванова (Иванова, Жукова, Разина 2022), С. Н. Мамаева и А. Н. Павлов (2023) и коллектив авторов под руководством Д. В. Судакова (2023) отмечают, что медицинские инженеры находятся на стыке традиционной медицины и технологизации, обозначая данную профессиональную культуру как уникальный социокультурный феномен, требующий создания уникальной среды, учитывая региональные особенности формирования профессиональной культуры медицинских инженеров и выделяя приоритет безопасности пациента и ответственность за человеческие жизни как ключевые аксиологические доминанты.

Цель работы – оценка профессиональных экспектаций медицинских инженеров в контексте их социокультурной адаптации.

Материалы и методы

Эмпирическая база исследования представлена материалами социологического опроса, проведенного в период с 1 ноября по 16 декабря 2024 года

среди студентов – будущих медицинских инженеров ($N=41$; средний возраст $18\pm 2,4$ лет, мужчины и женщины представлены в паритетном соотношении). Математическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistika 22,0. В отношении респондентов были соблюдены меры конфиденциальности и автономии.

Методологическую основу исследования составил социокультурный подход, позволяющий рассматривать профессиональное становление медицинских инженеров в контексте взаимодействия технологических, социальных и культурных факторов. Применение данного подхода позволило выявить многогранность процесса формирования профессиональной идентичности медицинских инженеров.

Результаты и их обсуждение

В ходе исследования были выявлены представления респондентов о профессиональной подготовке медицинских инженеров, значимых личностных качествах для данной профессии, мотивационных факторах и технологических приоритетах, а также о барьерах, препятствующих профессиональной реализации.

Одним из ключевых вопросов исследования стало определение оптимальной образовательной среды для подготовки медицинских инженеров. Результаты опроса показали, что 53,7 % респондентов считают целесообразным обучение специальности медицинского инженера исключительно в вузах медицинского профиля. При этом 26,8 % высказались против данной точки зрения, а 19,5 % затруднились с ответом.

Полученные данные свидетельствуют о существовании в общественном сознании устойчивой ассоциации между медицинской инженерией и медицинским образованием. Однако значительная доля респондентов, не согласных с данным утверждением, указывает на признание междисциплинарного характера профессии и необходимость интеграции инженерных и медицинских образовательных практик.

Дихотомия традиционной профессиональной подготовки в медицине, с одной стороны, и технологизация здравоохранения, с другой стороны, вытесняют медицинских инженеров в своеобразное третье пространство – культурную зону, трансформирующую профессиональные традиции в нечто новое.

Выявление значимых личностных качеств медицинского инженера позволило определить ценностные ориентиры, формирующие профессиональную культуру в данной области. Респонденты отметили следующие качества: ответственность – 68,3 %, самостоятельность – 58,5 %, коммуникативность – 53,7 %, объективность – 43,9 %, честность – 31,7 % и доброта – 12,2 %. Доминирование ответственности как ключевого качества отражает восприятие профессии медицинского инженера через призму этики ответственности, характерной для медицинской культуры.

Третьим по значимости качеством выступает коммуникативность, которая свидетельствует о восприятии медицинского инженера в роли культурного медиатора.

У 20 % респондентов ключевым стимулом выступает интерес к медицинским технологиям, что свидетельствует о технологическом энтузиазме и стремлении к инновациям.

Анализ технологических предпочтений выявил наибольший интерес респондентов к искусственному интеллекту и машинному обучению – 68,3 %, робототехнике – 68,3 %, нанотехнологиям – 51,2 % и телемедицине – 43,9 %.

Интерес к искусственному интеллекту и робототехнике можно интерпретировать как проявление глубинных культурных трансформаций в медицине, связанных с изменением роли человеческого фактора и автоматизацией клинических процессов.

Выявление барьеров, препятствующих профессиональной реализации медицинских инженеров, позволило идентифицировать ключевые противоречия, возникающие в процессе интеграции инженерной культуры в медицинскую среду. Респонденты указали следующие барьеры: недостаток знаний и квалификации – 75 %, отсутствие финансирования – 62,5 % и сопротивление со стороны медицинского персонала – 40 %.

Недостаток знаний и квалификации как ведущий барьер отражает объективные сложности формирования междисциплинарной компетентности в условиях существующей системы образования. Отсутствие финансирования указывает на организационно-экономические ограничения внедрения технологических инноваций.

Особый интерес представляет фактор сопротивления со стороны медицинского персонала, отмеченный значительной частью респондентов, данный феномен можно интерпретировать как проявление культурного конфликта между традиционной медицинской культурой, основанной на клиническом опыте и непосредственном взаимодействии с пациентом, и технологическим подходом, характерным для инженерного мышления.

Интересно отметить, что в представлениях респондентов доминируют инженерные аспекты профессии, о чем свидетельствует высокая значимость таких личностных качеств, как самостоятельность и объективность, а также фокус на технологические инновации. Одновременно присутствуют элементы медицинской культуры, проявляющиеся в высокой оценке ответственности как профессионального качества.

Выявленное противоречие между стремлением к инновациям и сопротивлением со стороны медицинского персонала отражает более глубокий культурный конфликт между технократическим и гуманистическим подходами в медицине. Медицинские инженеры, адаптирующие технологии к гуманистическим ценностям медицины, оказываются в эпицентре этого конфликта.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о формировании новой профессиональной культуры медицинских инженеров, характеризующейся гибридностью, технологическим оптимизмом и ориентацией на междисциплинарное взаимодействие. Эта профессиональная группа играет ключевую роль в технологической трансформации медицины, выступая культурным медиатором между миром технологий и клинической практикой.

Заключение

Социокультурный контекст профессиональной деятельности медицинских инженеров определяется взаимодействием различных факторов: образовательных традиций, ценностных ориентаций, технологических трендов и институциональных барьеров. Преодоление этих барьеров требует не только технологических решений, но и культурных изменений в медицинском сообществе.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением процессов институционализации профессии медицинского инженера, формирования профессиональных сообществ и этических стандартов, а также влияния технологических инноваций на культуру медицинской практики в целом.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Абрамов, Р. Н.* Профессиональная культура российских инженерно-технических специалистов: универсальные элементы / Р. Н. Абрамов // Социологические исследования. – 2016. – № 9. – С. 96–104.
2. *Гасайниева, У. Б.* Роль и востребованность медицинских инженеров в современном здравоохранении / У. Б. Гасайниева. – Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2023. – С. 97–98.
3. *Доронина, О. А.* Как обучить инженера в медицинском вузе? / О. А. Доронина // Аккредитация в образовании. – 2023. – № 4 (144). – С. 70–72.
4. *Иванова, С. Н.* Автоматизации рабочего процесса инженера по обслуживанию медицинского оборудования / С. Н. Иванова, И. В. Жукова, И. С. Разина // Перспективы науки. – 2022. – № 7 (154). – С. 27–29.
5. *Мамаева, С. Н.* О подготовке медицинских физиков и медицинских инженеров в Республике Саха (Якутия) / С. Н. Мамаева, А. Н. Павлов. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, 2023. – С. 71–77.
6. *Судаков, Д. В.* О важности подготовки инженеров, работающих с медицинским оборудованием, в настоящее время / Д. В. Судаков, О. В. Судаков, Г. В. Сыч [и др.]. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2023. – С. 48–54.