

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025  
УДК 614.2

Малинович Е. В.<sup>1</sup>, Надуткина И. Э.<sup>2,3</sup>, Конев И. В.<sup>3</sup>, Данакин Н. С.<sup>3</sup>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ И СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», 196601, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015, Белгород, Россия

*В статье представлены результаты эмпирического анализа использования нейросетевых технологий пожилыми преподавателями, преподающими медицинские и социологические науки. Исследование основано на данных анкетирования 524 научных и научно-педагогических работников, из которых были выделены 60 респондентов в возрасте 60 лет и старше. Особое внимание уделено сравнительной характеристике цифровой активности, уровня вовлеченности в генеративные нейросети и спектра используемых инструментов (GPT, DeepSeek, GigaChat и др.). Установлено, что преподаватели медицинских наук чаще применяют нейросети в научной деятельности, тогда как социологи — в педагогической практике. Обоснован выбор этих двух дисциплин как репрезентативных для анализа цифровой адаптации в академической среде. В заключение обозначены методологические ограничения и направления дальнейших исследований.*

**Ключевые слова:** нейросетевые технологии; пожилые преподаватели; цифровая адаптация; генеративный искусственный интеллект; медицинские науки; социологические науки

**Для цитирования:** Малинович Е. В., Надуткина И. Э., Конев И. В., Данакин Н. С. Использование нейросетевых технологий преподавателями старших возрастных групп: сравнительный анализ представителей медицинских и социологических наук. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(специальный выпуск 1):863—866. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s1-863-866>

**Для корреспонденции:** Малинович Евгения Викторовна; e-mail: [malinovich1985@mail.ru](mailto:malinovich1985@mail.ru)

Malinovich E. V.<sup>1</sup>, Nadutkina I. E.<sup>2,3</sup>, Konev I. V.<sup>3</sup>, Danakin N. S.<sup>3</sup>

## THE USE OF NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES BY TEACHERS OF OLDER AGE GROUPS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF REPRESENTATIVES OF MEDICAL AND SOCIOLOGICAL SCIENCES

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Saint Petersburg State Agrarian University, 196601, Saint Petersburg, Russia;

<sup>3</sup>Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia, 308015

*The article presents the results of an empirical study on the use of neural network technologies by elderly university teachers representing medical and sociological sciences. The study is based on survey data from 524 academic professionals, with a focus on 60 respondents aged 60 and older. Special attention is given to the comparative analysis of digital activity, engagement with generative AI, and preferred tools (GPT, DeepSeek, GigaChat, etc.). The findings show that medical educators are more likely to use neural networks in research, while sociologists integrate them more into teaching practices. The selection of these two disciplines is justified as representative for analyzing digital adaptation in academia. The article concludes with limitations and directions for future research.*

**Keywords:** neural network technologies; elderly educators; digital adaptation; generative AI; medical sciences; sociological sciences

**For citation:** Malinovich E. V., Nadutkina I. E., Konev I. V., Danakin N. S. The use of neural network technologies by teachers of older age groups: a comparative analysis of representatives of medical and sociological sciences. *Problemy socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2025;33(Special Issue 1):863—866 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s1-863-866>

**For correspondence:** Evgenia V. Malinovich; e-mail: [malinovich1985@mail.ru](mailto:malinovich1985@mail.ru)

**Source of funding.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Conflict of interest.** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 28.01.2025

Accepted 21.03.2025

## Введение

Цифровизация науки и образования представляет собой неотъемлемую часть трансформации профессиональной деятельности научных и научно-педагогических работников. Особый интерес с точки зрения социологических процессов адаптации вызывают пожилые специалисты — представители академического сообщества предпенсионного и пенсионного возраста. Актуальность исследования продиктована необходимостью изучения степени вовлеченности данной возрастной группы в использование нейросетевых технологий, а также выявление

различий в цифровом поведении в зависимости от научной сферы.

Исследования показывают, что искусственный интеллект (ИИ) активно внедряется в гериатрическую медицину: системы поддержки принятия клинических решений, роботы-компаньоны и телемедицина помогают увеличивать качество ухода и оптимизировать ресурсы для пожилых взрослых [1]. В частности, роботизированная терапия улучшает социальные навыки и жизненную активность пожилых людей [2].

С точки зрения этики и принятия технологий врачи испытывают сопротивление к применению

ИИ из-за рисков, дефицита прозрачности и слабой ответственности, особенно в контексте ухода за пожилыми пациентами<sup>1</sup>. Государственное регулирование и чёткие этические нормы признаны ключевыми для успешного внедрения ИИ-решений [3].

В социологической сфере ИИ трактуется как часть трансформации академического труда — формируется новая «цифровая парадигма» научного знания, где важно учитывать не только техническую, но и институциональную, культурную адаптацию, особенно среди возрастных групп. Хотя специфических исследований о пожилых социальных педагогах немного, ряд публикаций рассматривает цифровой режим знания как социальный феномен [4].

Кроме того, обширный обзор выявил, что восприятие старших пользователей ИИ в медицине зависит от удобства интерфейса, доверия к технологиям и поддержки со стороны политики [5]. Основные барьеры — цифровой разрыв по возрасту, недоверие к алгоритмам и недостаточная обученность [6].

### Материалы и методы

Исследование опирается на принципы количественного анализа с элементами содержательной интерпретации открытых ответов. В качестве основного метода использовано анкетирование с применением онлайн-опросника, разработанного автором в рамках проекта по оценке цифровой готовности научных и научно-педагогических работников к использованию нейросетевых технологий.

Общая выборка составила 524 респондента, представляющих различные научные дисциплины, регионы и типы образовательных организаций. Анкета включала как закрытые вопросы (в том числе с возможностью множественного выбора), так и открытые поля для уточнений. Особое внимание было уделено вопросам, касающимся:

- частоты и сферы использования нейросетевых технологий (научная или педагогическая деятельность);
- уровня готовности к их применению;
- наименований предпочтительных генеративных платформ (GPT, DeepSeek, GigaChat, Алиса Проф и др.);
- самооценки цифровой грамотности.

Для целей данной статьи из общей базы были отобраны 60 респондентов в возрасте 60 лет и старше. Из них 8 человек указали свою приоритетную научную специализацию как медицинские науки; 6 человек — как социальные науки.

Данные были структурированы и обработаны с помощью программы «Microsoft Excel». Для сравнительного анализа активности использовали метод дескриптивной статистики (сравнение частотных показателей) и контент-анализ открытых ответов на

вопрос о предпочтительных нейросетевых инструментах.

В исследовании соблюдены требования анонимности, добровольности участия и академической этики. Вся информация респондентов обрабатывалась в агрегированном виде без раскрытия идентифицирующих данных.

Выбор для анализа именно преподавателей, работающих в области медицинских и социологических наук, обусловлен как социально-прикладной значимостью этих сфер, так и их противоположным отношением к цифровым инновациям.

С одной стороны, медицинская сфера представляет собой область, где нейросетевые технологии активно внедряются — от поддержки диагностики и анализа медицинских изображений до автоматизации клинической документации. Однако, как показывают международные исследования, пожилые медицинские специалисты зачастую демонстрируют высокий уровень осторожности к ИИ и нуждаются в специализированной поддержке при его освоении [1]. Таким образом, исследование именно этой группы позволяет выявить барьеры и возможности адаптации к ИИ в условиях высокой профессиональной ответственности.

С другой стороны, социологические науки характеризуются высокой чувствительностью к вопросам этики, гуманистических ценностей, социальной справедливости и демонстрируют более гибкое отношение к технологиям. Пожилые преподаватели-социологи в рамках академического поля часто становятся активными участниками цифровой трансформации, разрабатывая подходы к критическому осмыслению ИИ и его роли в обществе. Их включение в анализ позволяет выявить, как осознанная и ценностно нагруженная позиция влияет на практики использования нейросетей.

Кроме того, обе исследуемые сферы имеют высокий педагогический и исследовательский вес в системе высшего образования, а представители старшего поколения в них обладают богатым профессиональным опытом, что делает их ценными субъектами для анализа процессов цифровой адаптации.

Цель анализа — выявить особенности использования нейросетевых технологий пожилыми преподавателями в научной и педагогической деятельности, а также определить наиболее востребованные инструменты генеративного ИИ в этих группах.

### Результаты

В рамках исследования был проведён онлайн-опрос, охватывающий гуманитарные, общественные, естественные, технические, медицинские, сельскохозяйственные, математические и военные науки, но в рамках данной работы были выделены два направления: медицинские и социологические науки как наиболее контрастные по характеру цифровой трансформации и типу профессиональных задач.

Ниже представлены обобщённые количественные данные, отражающие уровень использования

<sup>1</sup>Bryan P., Nusa E. Ethical and privacy considerations in ai driven geriatric healthcare. URL: [https://www.researchgate.net/publication/390037885\\_Ethical\\_and\\_Privacy\\_Considerations\\_in\\_AI-Driven\\_Geriatric\\_Healthcare](https://www.researchgate.net/publication/390037885_Ethical_and_Privacy_Considerations_in_AI-Driven_Geriatric_Healthcare)

Таблица 1

**Общая активность использования нейросетевых технологий**

Пользователи	Используют ИИ в научной работе	Используют ИИ в педагогической работе
Преподаватели медицинских наук	5	3
Преподаватели социологических наук	4	4

Таблица 2

**Наиболее востребованные нейросетевые инструменты**

Нейросеть	Социологические науки	Медицинские науки
GPT (OpenAI)	2	3
DeepSeek	3	2
GigaChat	2	3
Нейро от Яндекс	2	2
Gemini	2	2

нейросетевых технологий в научной и педагогической деятельности респондентов. В табл. 1 приведены результаты, полученные по итогам анализа ответов 14 пожилых преподавателей (60 лет и старше), из которых 8 человек работают в области медицинских наук, а 6 — в области социологии.

Можно отметить, что, несмотря на возрастной порог, большинство респондентов из обеих групп проявляют интерес к цифровым инструментам. При этом преподаватели социологических наук чаще применяют нейросети в педагогической практике, тогда как медики склонны использовать их преимущественно в научной работе.

Для уточнения специфики цифровых предпочтений респондентов был проведён анализ открытых ответов на вопрос о том, какие генеративные нейросети преподаватели считают наиболее полезными в своей научной деятельности. Полученные данные позволяют выявить наиболее часто упоминаемые инструменты и установить различия в их популярности между представителями социальных и медицинских наук.

Результаты, приведенные в табл. 2, отражают количество упоминаний конкретных платформ в разрезе двух дисциплинарных групп. Респонденты могли указывать несколько вариантов ответов.

Обе группы демонстрируют интерес к широкому спектру генеративных решений. При этом медики чаще упоминают GigaChat и GPT, что может быть связано с необходимостью точной генерации медицинских текстов. Социологи отдают предпочтение DeepSeek — возможно, из-за удобства поиска и анализа больших текстовых массивов.

### Обсуждение

Полученные результаты позволяют сделать ряд наблюдений, значимых для понимания механизмов цифровой адаптации пожилых преподавателей. Несмотря на существующие стереотипы о «цифровом отставании» возрастных групп, исследование показывает, что значительная часть респондентов старше 60 лет уже использует нейросетевые технологии

в своей профессиональной практике, что подтверждает актуальность переосмысления возрастного фактора как ограничителя цифровой вовлеченности.

Особый интерес представляет различие в сферах применения ИИ между представителями медицинских и социологических наук. Преподаватели медицинского профиля демонстрируют большую склонность к применению нейросетевых инструментов в научной деятельности, что, вероятно, обусловлено сложностью, объёмностью и стандартизованностью медицинских текстов и отчётов. Использование таких платформ, как GPT или GigaChat, может быть связано с необходимостью ускоренного поиска информации, перевода данных и генерации научных фрагментов на основе заданных параметров.

В свою очередь, преподаватели социологических направлений чаще интегрируют нейросети в педагогическую практику, что согласуется с ориентацией социальных дисциплин на коммуникацию, интерпретацию и развитие критического мышления. Популярность DeepSeek в этой группе может свидетельствовать о ценности инструментов, позволяющих быстро анализировать большие массивы текстов, генерировать учебные материалы и проверять смысловую связанность академических аргументов.

Также важно отметить, что высокий интерес к нейросетевым платформам наблюдается даже при отсутствии системной поддержки: большинство респондентов осваивают ИИ-инструменты самостоятельно, что указывает на наличие цифрового потенциала, который может быть раскрыт и усилен через институциональные образовательные инициативы.

### Выводы

Полученные данные позволяют утверждать, что использование нейросетевых технологий пожилыми преподавателями — это не исключение, а формирующаяся тенденция, имеющая высокую адаптивную и институциональную значимость. Несмотря на ограниченную выборку, зафиксировано устойчивое присутствие цифровой практики в повседневной научной и педагогической деятельности возрастных академических работников. Это указывает на то, что возраст не является определяющим барьером цифровой трансформации, особенно в условиях высокомотивированной профессиональной среды.

Данные выводы соотносятся с задачами, обозначенными в Указе Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», где подчёркивается необходимость создания условий для цифровой зрелости граждан всех возрастов, включая педагогов и научных сотрудников. Таким образом, пожилые преподаватели не только включаются в цифровую повестку, но и способны стать активными субъектами её реализации, если им будут предоставлены адаптированные инструменты, методическая поддержка и они получат признание их цифрового опыта.

Кроме того, выявленные различия между представителями медицинской и социологической наук

поднимают важный вопрос о дисциплинарной специфике цифровой трансформации. Это означает, что универсальные программы цифровизации научной среды могут быть недостаточны: необходимо разрабатывать отраслевые модели внедрения ИИ, учитывающие характер профессиональных задач, цифровую культуру внутри научных сообществ и возрастной состав кадров.

Заслуживает внимания потенциальная роль пожилых преподавателей как цифровых медиаторов между поколениями. Они способны выполнять функции наставников по этическому и критическому использованию нейросетей, особенно в условиях переосмысления академических норм в эпоху генеративного ИИ, что открывает перспективы включения старших преподавателей в разработку кодексов этики ИИ в вузовской среде и институциональных стратегий цифрового развития.

Таким образом, цифровая адаптация пожилых научных работников — это не только индивидуальный акт освоения технологии, но и социально значимый процесс, встраивающийся в контекст государственной цифровой политики, образовательных реформ и социологии профессиональной трансформации.

### Ограничения исследования

Несмотря на полученные интересные результаты, исследование имеет ряд методологических ограничений:

- из общего массива анкет ( $n = 524$ ) к анализу были отобраны только 60 респондентов в возрасте 60 лет и старше. При этом лишь 8 из них представляют сферу медицинских наук, и 6 — социологических наук, что ограничивает возможности статистической обобщаемости и не позволяет экстраполировать выводы на всё академическое сообщество преподавателей старших возрастных групп в России;
- само участие в онлайн-опросе предполагало наличие минимальных цифровых навыков, что означает возможную смещённость выборки в сторону более заинтересованных в нейросетевых технологиях пользователей, особенно среди пожилых респондентов;
- все показатели активности и предпочтений были получены на основе самооценки, без проверки фактического уровня использования нейросетей или цифровой компетентности;
- в выборке могли быть представлены преимущественно федеральные и центральные университеты, в то время как цифровые практики в региональных вузах пожилыми преподавателями могут отличаться.

Указанные ограничения подчёркивают необходимость продолжения и углубления анализа. В качестве перспективных направлений будущих исследований можно обозначить:

- расширение выборки за счёт привлечения преподавателей из региональных вузов, медицин-

ских колледжей, а также включения иных дисциплин (например, педагогических, технических, гуманитарных);

- глубинные интервью с пожилыми научными и научно-педагогическими работниками с целью выявления барьеров, мотивов и стратегий цифровой адаптации;
- оценка институциональных условий внедрения нейросетевых технологий, включая наличие программ повышения квалификации, доступ к лицензированным ИИ-инструментам, поддержку со стороны администрации;
- сравнительный анализ с молодыми и средневозрастными группами академических работников, чтобы выявить отличия в мотивах и формах использования нейросетей.

Таким образом, данное исследование может рассматриваться как пилотное и служит основой для формирования более масштабной программы изучения цифровой адаптации пожилых представителей научного сообщества. Оно также может быть полезно для разработчиков программ повышения квалификации, ориентированных на пожилую аудиторию.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Wang F, Casalino L. P., Khullar D. Artificial intelligence in geriatric medicine: challenges and opportunities // *J. Gen. Intern. Med.* 2023. Vol. 38, N 3. P. 521–529.
2. Ienca M., Vayena E. On the responsible use of artificial intelligence in health care // *Nat. Med.* 2020. Vol. 26. P. 463–464.
3. Kim H., Park J., Lee J. The ethics of using artificial intelligence in medical research // *Kosin Med. J.* 2024. Vol. 39, N 1. P. 16–23.
4. Joyce K. E., Selinger E., Cohn M. Toward a sociology of artificial intelligence: a call for research on inequalities and structural change // *Socius: Sociological Research for a Dynamic World.* 2020. Vol. 6. P. 1–10.
5. Park H., Shin S. Y., Lee H. Public perceptions of artificial intelligence in healthcare: a national survey in South Korea // *BMC Med. Ethics.* 2024. Vol. 25. P. 23. DOI: 10.1186/s12910-024-01052-9
6. Schmidt J., Braun M., Blessing L. T. Artificial intelligence in medical care: patients' perceptions and ethical challenges // *J. Med. Ethics.* 2023. Vol. 49, N 2. P. 145–152.

Поступила 28.01.2025  
Принята в печать 21.03.2025

### REFERENCES

1. Wang F, Casalino L. P., Khullar D. Artificial intelligence in geriatric medicine: challenges and opportunities. *J. Gen. Intern. Med.* 2023;38(3):521–529.
2. Ienca M., Vayena E. On the responsible use of artificial intelligence in health care. *Nat. Med.* 2020;26:463–464.
3. Kim H., Park J., Lee J. The ethics of using artificial intelligence in medical research. *Kosin Med. J.* 2024;39(1):16–23.
4. Joyce K. E., Selinger E., Cohn M. Toward a sociology of artificial intelligence: a call for research on inequalities and structural change. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World.* 2020;6:1–10.
5. Park H., Shin S. Y., Lee H. Public perceptions of artificial intelligence in healthcare: a national survey in South Korea. *BMC Med. Ethics.* 2024;25:23. DOI: 10.1186/s12910-024-01052-9
6. Schmidt J., Braun M., Blessing L. T. Artificial intelligence in medical care: patients' perceptions and ethical challenges. *J. Med. Ethics.* 2023;49(2):145–152.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025  
УДК 614.2

Мингазова Э. Н.<sup>1,2,3</sup>, Котловский М. Ю.<sup>1</sup>, Муслимов М. И.<sup>2</sup>, Русских С. В.<sup>1,4</sup>

## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЯ ИНДЕКСА КАДРОВОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», 125993, Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», 420012, Казань, Россия;

<sup>4</sup>ФГАУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, г. Москва, Россия

*Статья посвящена комплексному исследованию динамики изменения индекса кадрового благополучия региона как интегрального показателя, позволяющего провести объективную оценку состояния кадрового потенциала системы здравоохранения на примере Республики Татарстан. Проведённый анализ позволил установить, что за пятилетний период в Республике Татарстан ситуация с обеспечением медицинским персоналом либо стабилизировалась, либо демонстрировала положительную динамику относительно начального года наблюдения. Выявленная тенденция обусловлена значительным улучшением кадровой ситуации в 2020 г. — периодом начала глобальной пандемии COVID-19, однако впоследствии наблюдалось ухудшение ряда ключевых индикаторов. Результаты проведённого анализа представляют ценность для формирования научно обоснованных подходов к совершенствованию региональной кадровой политики в сфере здравоохранения, обеспечивая эффективную разработку соответствующих программ и мероприятий.*

**Ключевые слова:** кадровое обеспечение; кадровое благополучие; региональная политика; общественное здоровье; система здравоохранения; медицинский персонал; врачи; средний медицинский персонал

**Для цитирования:** Мингазова Э. Н., Котловский М. Ю., Муслимов М. И., Русских С. В. Динамика изменений показателя индекса кадрового благополучия в системе здравоохранения Республики Татарстан. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(специальный выпуск 1):. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s1-867->

**Для корреспонденции:** Мингазова Эльмира Нурисламовна; e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)

Mingazova E. N.<sup>1,2,3</sup>, Kotlovskiy M. Yu.<sup>1</sup>, Muslimov M. I.<sup>2</sup>, Russkikh S. V.<sup>1,4</sup>

## DYNAMICS OF CHANGES IN THE INDICATOR OF THE INDEX OF PERSONNEL WELL-BEING IN THE HEALTHCARE SYSTEM OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, 125993, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Kazan State Medical University, 420012, Kazan, Russia;

<sup>4</sup>HSE University, 101000, Moscow, Russia

*The article is devoted to a comprehensive study of the dynamics of changes in the regional human resource well-being index as an integral indicator that allows for an objective assessment of the state of the human resource potential of the healthcare system using the example of the Republic of Tatarstan. The analysis showed that over a five-year period in the Republic of Tatarstan, the situation with the provision of medical personnel either stabilized or demonstrated positive dynamics relative to the initial year of observation. The identified trend is due to a significant improvement in the human resource situation in 2020, the period of the onset of the global COVID-19 pandemic, but subsequently a deterioration in a number of key indicators was observed. The results of the analysis are valuable for the formation of scientifically based approaches to improving regional human resource policy in the field of healthcare, ensuring the effective development of relevant programs and activities.*

**Keywords:** human resource provision; human resource well-being; regional policy; public health; healthcare system; medical personnel; doctors; nursing personnel

**For citation:** Mingazova E. N., Kotlovskiy M. Yu., Muslimov M. I., Russkikh S. V. Dynamics of changes in the indicator of the index of personnel well-being in the healthcare system of the Republic of Tatarstan. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2025;33(Special Issue 1): (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s1->

**For correspondence:** Elmira N. Mingazova; e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)

**Source of funding.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Conflict of interest.** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 28.01.2025

Accepted 21.03.2025

### Введение

Мониторинг показателей общественного здоровья — важная составляющая реализации государственной политики, направленной на достижение целевых ориентиров в области социального обеспечения граждан страны. Проведение регулярных динамических исследований на региональном уровне позволяет своевременно выявлять тренды и особенности изменений в состоянии здоровья населения,

оперативно анализировать действующие факторы риска, угрожающие общественному и популяционному здоровью, и разрабатывать эффективные управленческие решения, направленные на снижение уровня заболеваемости и предотвращение угроз здоровью населения [1–5].

Одним из основных условий обеспечения медико-демографического благополучия населения в регионах является реализация эффективной кадровой

политики в отношении медицинского персонала, работающего в городских и сельских условиях [6–8].

Индекс кадрового благополучия (ИКБ) представляет собой интегральный показатель, позволяющий всесторонне оценить состояние кадрового потенциала в системе здравоохранения субъекта РФ. Он служит инструментом для анализа текущей ситуации и отслеживания её динамики под влиянием проводимой кадровой политики [9, 10].

**Цель** исследования: провести анализ динамики изменений ИКБ в системе здравоохранения Республики Татарстан (РТ) за 2019–2023 гг.

### Материалы и методы

В исследовании были использованы материалы официальной статистики — данные ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России за 2019–2023 гг. в целом по Российской Федерации и РТ, в частности. На основе данных форм федерального статистического наблюдения № 30 за указанный период проведён анализ ИКБ в отношении медицинского персонала в целом и дифференцированно по врачам и среднему медицинскому персоналу (СМП).

Используемые в расчёте показатели были условно сгруппировать в 3 блока:

- обеспеченность кадрами;
- укомплектованность медицинскими работниками;
- коэффициент совместительства и его производные.

Наиболее точные характеристики кадровой ситуации дают данные по физическим лицам, особенно такие показатели, как обеспеченность врачами и СМП, уровень совместительства и его модифицированные формы, а также укомплектованность именно по физическим лицам. Вместе с тем важно учитывать и показатели, отражающие количество штатных и занятых должностей, позволяющие выявить

соответствия штатного расписания реальной потребности, а также оценить потенциальную нагрузку на персонал и дефицит/избыток кадров.

Использование индексного метода помогает унифицировать различные группы показателей, сведя их к сопоставимому формату, что даёт объективную и целостную оценку кадровой обеспеченности и эффективности её управления. Таким образом, формируемый индекс становится инструментом принятия обоснованных решений в области кадрового регулирования как на уровне региона, так и внутри конкретных медицинских организаций.

Данный индекс был построен на основании численности штатных и занятых должностей врачей и СМП, работающего в городских условиях и сельской местности РТ, оказывающего медицинскую помощь амбулаторно и в стационарах, а также по укомплектованности (физическими лицами) и обеспеченности данными медицинскими работниками населения (на 10 тыс. населения).

Для расчёта обеспеченности населения использовались сведения Росстата об общей численности населения на конец года (за 2019–2023 гг.), а также по численности городского и сельского населения.

Для работы с данными использовалась интерактивная вычислительная среда Jupiter Notebook (6.5.2), для обработки и анализа данных и работы с датасетом (обработанная и структурированная информация в табличном виде) использовалась программная библиотека Pandas (1.5.3). Определялись и анализировались показатели динамического ряда: абсолютный прирост цепной, абсолютный прирост базисный, темп роста цепной, темп роста базисный, темп прироста цепной, темп прироста базисный.

### Результаты и обсуждение

Проведённое исследование показало, что в РТ в 2020 г. произошло выраженное повышение значения ИКБ обеспеченности врачами (рис. 1). После этого, до 2021 г. данный показатель оставался неизменным. Однако в 2022 и 2023 гг. было зафиксированное его неуклонное снижение. Убыль была практически равноинтенсивной и составила по 0,01 ед. каждый год (0,99 и 1% соответственно к значению предшествующего года). В результате вышперечисленных изменений в конце периода наблюдения значение коэффициента обеспеченности врачесными кадрами РТ осталось равным своему уровню в исходном 2019 г. При этом было отмечено увеличение данного показателя на 0,02 ед. (2,02%). Его значение достигло своего максимума (за пятилетний период наблюдения) и стало равным 1,01 ед., или 102,2% исходной величины (табл. 1).

Анализируя ситуацию относительно врачей, работающих в городе, в 2020 г. было также отмечено увеличе-

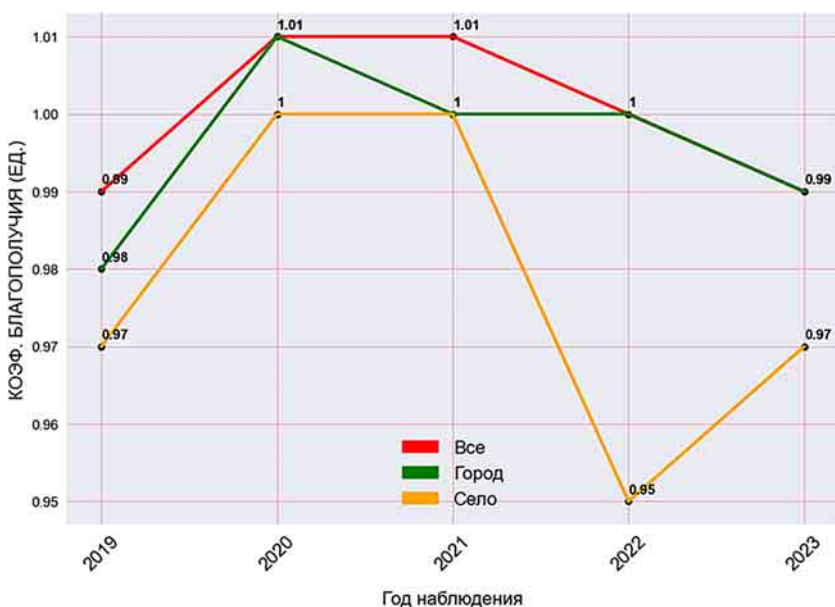


Рис. 1. Значение ИКБ обеспеченности врачами РТ.

Таблица 1

Показатели динамического ряда значения ИКБ обеспеченности врачами РТ

Объект	Год	Прирост цепной, ед.	Прирост базисный, ед.	Темп роста цепной, %	Темп роста базисный, %	Темп прироста цепной, %	Темп прироста базисный, %
Все	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,02	0,02	102,02	102,02	2,02	2,02
	2021	0	0,02	100	102,02	0	2,02
	2022	-0,01	0,01	99,01	101,01	-0,99	1,01
	2023	-0,01	0	99	100	-1	0
Город	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,03	0,03	103,06	103,06	3,06	3,06
	2021	-0,01	0,02	99,01	102,04	-0,99	2,04
	2022	0	0,02	100	102,04	0	2,04
	2023	-0,01	0,01	99	101,02	-1	1,02
Село	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,03	0,03	103,09	103,09	3,09	3,09
	2021	0	0,03	100	103,09	0	3,09
	2022	-0,05	-0,02	95	97,94	-5	-2,06
	2023	0,02	0	102,11	100	2,11	0

ние ИКБ. Показатель вырос на 0,03 ед. (3,06%) и составил 1,01 ед. или 103,06% исходной величины, что также оказалось его максимумом в данном пятилетнем периоде наблюдения. В 2021 и 2023 гг. было отмечено снижение упомянутого коэффициента. Оно было одинаковой интенсивности и составило 0,01 ед. (0,99 и 1% соответственно от значения предыдущего года). В конце периода наблюдения значение показателя составило 0,99 ед., что тем не менее было на 0,01 ед. (1,02%) выше, чем его значение в исходный год. Таким образом, в конце периода наблюдения его уровень был 101,02% исходной величины.

Говоря о врачах, работающих в сельской местности, по-прежнему отмечаем выраженный рост значения коэффициента в 2020 г., на 0,03 ед. (3,09%). Показатель достиг максимума и составил 1 ед. (103,09% исходной величины). В 2022 г. произошло его уменьшение на 0,05 ед. (5% от значения предыдущего года). Был отмечен его минимум, в периоде наблюдения равный 0,95 ед. В последний год наблюдения коэффициент восстановил свои позиции до исходного значения в 0,97 ед.

Таким образом, определяется, что в РТ значение ИКБ обеспеченности врачевскими кадрами в целом было выше такового у врачей, работающих в городских условиях, а у последних выше, чем у врачей в сельской местности, но в конце пятилетнего периода показатели общей обеспеченности и обеспеченности работающих в городских условиях сравнялись. В то же время с кадровым благополучием в сельской местности дела обстояли по-прежнему несколько хуже. За период наблюдения ИКБ обеспеченности врачей в целом и у врачей в городских условиях улучшились относительно исходного уровня.

Во всех 3 случаях был отмечен рост ИКБ в 2020 г., в то же время в конце периода наблюдения ИКБ общий и обес-

печенности врачами, работающими в городских условиях, имели тенденцию к снижению, тогда как данный показатель у врачей на селе продемонстрировал тенденцию к увеличению.

Было установлено, что в РТ в 2020 г. произошло выраженное увеличение ИКБ обеспеченности СМП (рис. 2). При этом было отмечено его повышение на 0,02 ед. (1,85%). Показатель достиг своего максимального в исследовании значения, равного 1,1 ед. (101,85% исходной величины; табл. 2). До 2022 г. данный показатель оставался неизменным, однако в 2023 г. было зафиксированное его снижение. Убыль составила 0,01 ед. (0,91% от значения предыдущего года). Таким образом, в конце периода наблюдения значение коэффициента обеспеченности СМП в РТ стало равным 1,09 ед., что на 0,01 ед. (0,93%) превышало таковой в исходном 2019 г. Показатель составил 100,93% исходной величины.

В городских условиях в 2020 г. было отмечено увеличение ИКБ обеспеченности СМП. Показатель

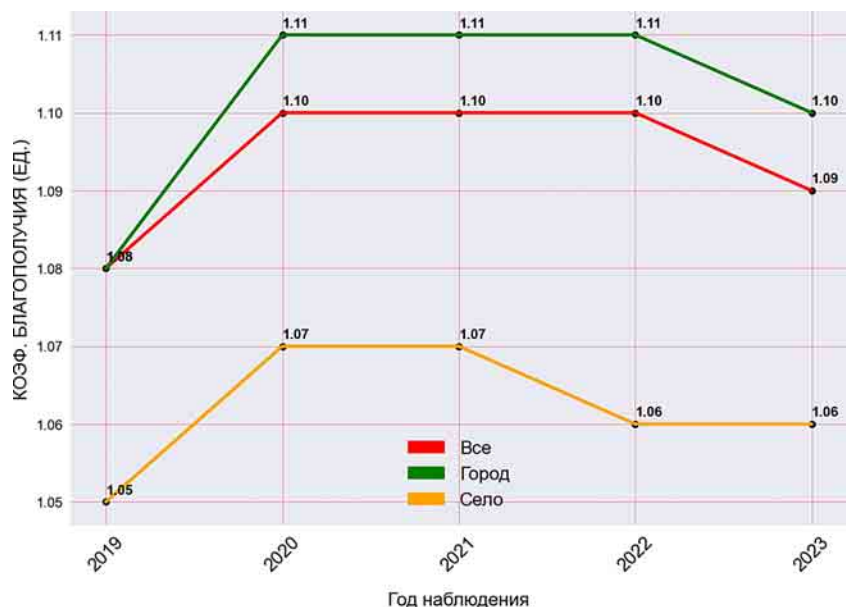


Рис. 2. Значение ИКБ обеспеченности СМП в РТ.

Таблица 2

Показатели динамического ряда значения ИКБ обеспеченности СМП в РТ

Объект	Год	Прирост цепной, ед.	Прирост базисный, ед.	Темп роста цепной, %	Темп роста базисный, %	Темп прироста цепной, %	Темп прироста базисный, %
Все	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,02	0,02	101,85	101,85	1,85	1,85
	2021	0	0,02	100	101,85	0	1,85
	2022	0	0,02	100	101,85	0	1,85
	2023	-0,01	0,01	99,09	100,93	-0,91	0,93
Город	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,03	0,03	102,78	102,78	2,78	2,78
	2021	0	0,03	100	102,78	0	2,78
	2022	0	0,03	100	102,78	0	2,78
	2023	-0,01	0,02	99,1	101,85	-0,9	1,85
Село	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,02	0,02	101,9	101,9	1,9	1,9
	2021	0	0,02	100	101,9	0	1,9
	2022	-0,01	0,01	99,07	100,95	-0,93	0,95
	2023	0	0,01	100	100,95	0	0,95

вырос на 0,03 ед. (2,78%) и составил 1,11 ед. (102,78% исходного значения), что являлось его максимальным уровнем в данном периоде наблюдения. В 2023 г. было отмечено снижение упомянутого коэффициента. Оно составило 0,01 ед. (0,9% от значения предыдущего года). В конце периода наблюдения значение показателя составило 1,1 ед., что превысило на 0,02 ед. (1,85%) значение исходного года. Показатель составил 101,85% своей исходной величины.

В 2020 г. вырос ИКБ обеспеченности СМП, работающего в сельской местности, на 0,02 ед. (1,9%). При этом показатель достиг максимума и составил 1,07 ед. В 2021 г. он оставался неизменным, в 2022 г. произошло его уменьшение на 0,01 ед. (0,93% от величины предыдущего года). Значение коэффициента снизилось до 1,06 ед. Таким образом, в результате вышеперечисленных изменений ИКБ остался на

0,1 ед. (0,95%) выше, чем в исходный год исследования, и составил 100,95% исходной величины.

Таким образом, в РТ исходное и итоговое значение ИКБ обеспеченности СМП было более высоким по значению, чем у врачей. Более низкие показатели ИКБ общего и обеспеченности СМП были на селе. Как и у врачей, был отмечен рост ИКБ в 2020 г., в то же время в конце периода наблюдения ИКБ общий и обеспеченности СМП в городе имели тенденцию к снижению.

В 2020 г. произошло выраженное увеличение значения объединённого ИКБ обеспеченности всеми медицинскими работниками (врачи + СМП) (рис. 3). При этом было зафиксировано его повышение на 0,05 ед. (2,42%), и показатель достиг своего максимального значения 2,12 ед. (102,42% исходного значения; табл. 3). С 2021 по 2023 г. отмечалось неуклонное его снижение. Наиболее интенсивным

данное снижение было в 2023 г. и составило 0,02 ед. (0,95% к значению предыдущего года). В конце периода наблюдения значение ИКБ обеспеченности медицинским персоналом в РТ стало равным 2,08 ед., что тем не менее на 0,01 ед. (0,48%) превысило таковой в 2019 г. и составило 100,48% исходной величины.

С 2021 по 2023 г. отмечалось неуклонное его снижение. Наиболее интенсивным оно было в 2023 г. и составило 0,02 ед. (0,95% к значению предыдущего года). В конце периода наблюдения ИКБ обеспеченности медицинским персоналом в РТ стало равным 2,08 ед., что тем не менее на 0,01 ед. (0,48%) превысило таковой в 2019 г. и составило 100,48% исходной величины.

В 2020 г. было отмечено увеличение ИКБ обеспеченности медицинским персоналом в город-

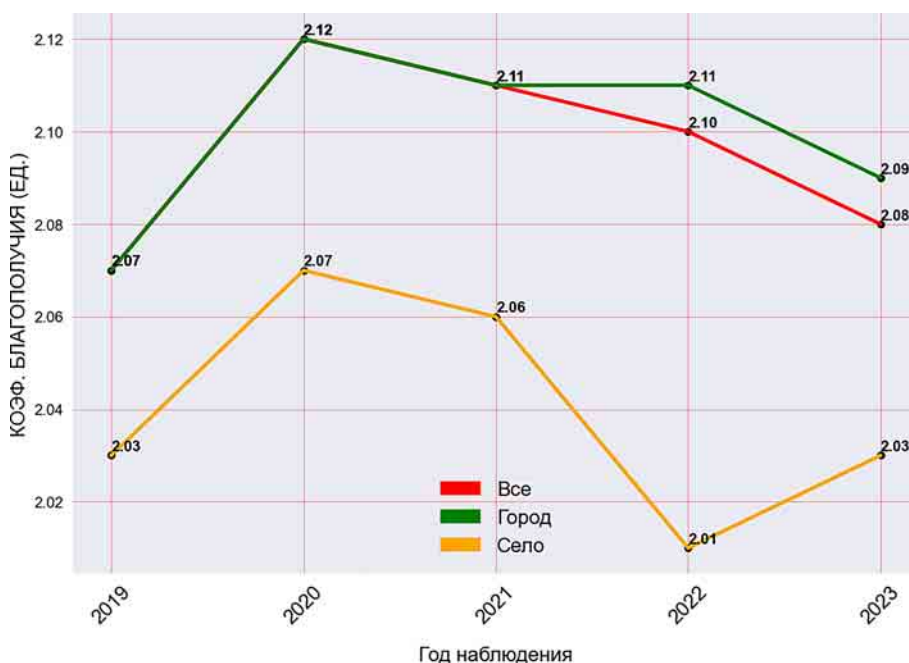


Рис. 3. Значение ИКБ кадровой обеспеченности СМП в РТ.



Таблица 3

Показатели динамического ряда значения ИКБ обеспеченности медицинскими работниками в РТ

Объект	Год	Прирост цепной, ед.	Прирост базисный, ед.	Темп роста цепной, %	Темп роста базисный, %	Темп прироста цепной, %	Темп прироста базисный, %
Все	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,05	0,05	102,42	102,42	2,42	2,42
	2021	-0,01	0,04	99,53	101,93	-0,47	1,93
	2022	-0,01	0,03	99,53	101,45	-0,47	1,45
	2023	-0,02	0,01	99,05	100,48	-0,95	0,48
Город	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,05	0,05	102,42	102,42	2,42	2,42
	2021	-0,01	0,04	99,53	101,93	-0,47	1,93
	2022	0	0,04	100	101,93	0	1,93
	2023	-0,02	0,02	99,05	100,97	-0,95	0,97
Село	2019	0	0	100	100	0	0
	2020	0,04	0,04	101,97	101,97	1,97	1,97
	2021	-0,01	0,03	99,52	101,48	-0,48	1,48
	2022	-0,05	-0,02	97,57	99,01	-2,43	-0,99
	2023	0,02	0	101	100	1	0

ских условиях. Показатель вырос на 0,05 ед. (2,42%) и составил 2,12 ед., что являлось его максимальным значением в данном периоде наблюдения. В 2021 и 2023 гг. определено его снижение, наиболее интенсивным оно было в 2023 г., т. к. составило 0,02 ед. (0,95% от значения предыдущего года). В конце периода наблюдения ИКБ составил 2,09 ед., что на 0,02 ед. (0,97%) выше, чем в исходный год (100,97% исходной величины).

Установлено, что ИКБ по СМП в сельской местности возросли в 2020 г. на 0,04 ед. (1,97%). Показатель достиг максимума и составил 1,07 ед. (101,97% исходного уровня). Затем в 2021 и 2022 гг. произошло его уменьшение. Оно было наиболее выраженным в 2022 г., когда показатель уменьшился на 0,05 ед. (2,43% от значения предыдущего года). Значение ИКБ упало до минимума и составило 2,01 ед. (99,01% исходного уровня). В последний год наблюдения данный коэффициент был 2,03, как и в исходный год.

### Выводы

За пятилетний период в РТ ситуация с обеспеченностью медицинскими кадрами либо улучшилась, либо не изменилась по сравнению с начальным годом наблюдения. Это было обусловлено улучшением кадровой ситуации в 2020 г. (год начала эпидемии COVID-19). Затем была отмечена отрицательная динамика изменений данных показателей в конце периода наблюдения.

В динамике наблюдения отмечен рост значения ИКБ обеспеченности СМП как в городских условиях, так и в сельской местности. В целом, в городских условиях обеспеченность врачами и СМП за период наблюдения была лучше, чем в сельской местности. Полученные результаты исследования могут послужить научной базой для разработки и успешной реализации программ, направленных на совершенствование кадровой политики в отношении медицинского персонала на региональном уровне.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Шарапова О. В., Самойлова А. В., Мингазова Э. Н., Герасимова Л. И. Картографический анализ состояния показателей общей заболеваемости и смертности населения в субъектах Российской Федерации за 10-летний период // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, Прил. 1. С. 822–826. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-822-826
2. Хабриев Р. У., Мингазова Э. Н., Шигабутдинова Т. Н. Основные тенденции медико-демографических показателей в Республике Татарстан (1991–2018) // Общественное здоровье и здравоохранение. 2019. № 3. С. 5–10.
3. Кизеев М. В., Лазарев А. В., Валеев В. В. и др. Возрастные особенности заболеваемости населения в условиях пандемии COVID-19 // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, Прил. 1. С. 1023–1026. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026
4. Мингазова Э. Н., Щепин В. О., Железова П. В. Особенности медико-демографического процесса в Костромской области как региона Центральной России // Менеджер здравоохранения. 2019. № 9. С. 52–61.
5. Бакирова Э. А., Мингазова Э. Н. Совершенствование медицинской помощи сельскому населению посредством управления бизнес-процессами // Менеджер здравоохранения. 2020. № 8. С. 20–26. DOI: 10.37690/1811-0185-2020-8-20-26
6. Кузнецова О. В., Русских С. В., Тарасенко Е. А. и др. Оценка современного уровня цифровизации в процессе подготовки медицинских кадров // Здравоохранение Российской Федерации. 2024. Т. 68, № 3. С. 234–240. DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-3-234-240
7. Русских С. В., Тарасенко Е. А., Васильева Т. П. и др. Отношение к внедрению риск-ориентированного подхода в систему Российского здравоохранения среди сотрудников медицинских организаций // Сибирский научный медицинский журнал. 2024. Т. 44, № 1. С. 211–229. DOI: 10.18699/SSMJ20240121
8. Котловский М. Ю., Армашевская О. В., Соколовская Т. А., Гусев А. В. Разработка и применение цифровых технологий в научных исследованиях по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» // Врач и информационные технологии. 2024. № 2. С. 40–51. DOI: 10.25881/18110193\_2024\_2\_40
9. Кобякова О. С., Деев И. А., Ходакова О. В. и др. Индексный метод в оценке кадровой политики на уровне регионального здравоохранения: Методические рекомендации 04-23. М.; 2023. 34 с. DOI: 10.21045/978-5-94116-104-1-2023
10. Кобякова О. С., Деев И. А., Ходакова О. В. и др. Индексный метод при расчете обеспеченности средним медицинским персоналом регионального здравоохранения: Методические рекомендации № 20-23. М.; 2023. 43 с. DOI: 10.21045/978-5-94116-154-6-2024

## REFERENCES

1. Sharapova O. V., Samoilova A. V., Mingazova E. N., Gerasimova L. I. Cartographical analysis of the status of indicators of total morbidity and mortality of population in subjects of the Russian Federation for 10 years. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(S):822–826. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-822-826
2. Khabriev R. U., Mingazova E. N., Shigabutdinova T. N. Main trends of medical and demographic indicators in the Republic of Tatarstan (1991–2018). *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie*. 2019;(3):5–10.
3. Kizeev M. V., Lazarev A. V., Valeev V. V. et al. Age-related features of morbidity in the conditions of COVID-19 pandemic. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022;30(S):1023–1026. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026
4. Mingazova E. N., Shchepin V. O., Zhelezova P. V. Features of medical and demographic process in Kostroma region as a region of Central Russia. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2019;(9): 52–61.
5. Bakirova E. A., Mingazova E. N. Improvement of medical care for rural population through business process management. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2020;(8):20–26. DOI: 10.37690/1811-0185-2020-8-20-26
6. Kuznetsova O. V., Russkikh S. V., Tarasenko E. A. et al. Assessment of the current level of digitalization in the training of medical personnel. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2024;68(3):234–240. DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-3-234-240
7. Russkikh S. V., Tarasenko E. A., Vasilyeva T. P. et al. Attitude towards the introduction of risk-based approach into the Russian healthcare system among medical staff. *Sibirskiy nauchnyy meditsinskiy zhurnal*. 2024;44(1):211–229. DOI: 10.18699/SSMJ20240121
8. Kotlovsky M. Yu., Armashevskaya O. V., Sokolovskaya T. A., Gusev A. V. Development and application of digital technologies in scientific research in the specialty “Organization of healthcare and public health”. *Vrach i informatsionnye tekhnologii*. 2024;(2):40–51. DOI: 10.25881/18110193\_2024\_2\_40
9. Kobyakova O. S., Deyev I. A., Khodakova O. V. et al. Index method in assessing personnel policy at the regional healthcare level: methodological recommendations 04-23. Moscow; 2023. 34 p. DOI: 10.21045/978-5-94116-104-1-2023
10. Kobyakova O. S., Deyev I. A., Khodakova O. V. et al. Index method in calculating the provision of paramedical personnel in regional healthcare: methodological recommendations No. 20-23. Moscow; 2023. 43 p. DOI: 10.21045/978-5-94116-154-6-2024

Муслимов М. И.<sup>1</sup>, Мингазова Э. Н.<sup>1,2,3</sup>

## РАЗРАБОТКА МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СЕГМЕНТАЦИИ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», 125993, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», 420012, Казань, Россия

*В статье представлены подходы по разработке маркетинговой стратегии медицинской организации на основе анализа сегментации рынка медицинских услуг. Маркетинговые мероприятия частной медицинской организации (ЧМО) включают оценку сегментации рынка, анализ рыночной конъюнктуры, выявление конкурентов. Основным маркетинговым мероприятием для любой ЧМО является изучение рынка медицинских услуг и его сегментов. При этом ключевыми объектами сегментации являются медицинские услуги, пациенты и сами ЧМО. С помощью корреляционно-регрессионного анализа оцениваются ключевые факторы, влияющие на конкурентные возможности ЧМО. Комплексная оценка маркетинговой и управленческой деятельности ЧМО позволила определить её правильное позиционирование на рынке медицинских услуг при помощи алгоритма поддержки принятия управленческого решения по определению стоимости конкретной консультационной, диагностической или лечебной услуги с помощью совокупного суммирования объёма продаж, потребительского спроса и ценового диапазона конкурентов.*

**Ключевые слова:** медицинский маркетинг; стратегия; частная медицинская организация; платные услуги; сегментация рынка услуг

**Для цитирования:** Муслимов М. И., Мингазова Э. Н. Разработка маркетинговой стратегии медицинской организации на основе анализа сегментации рынка медицинских услуг. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(спецвыпуск 1):873—876. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s1-873-876>

**Для корреспонденции:** Мингазова Эльмира Нурисламовна; e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)

Muslimov M. I.<sup>1</sup>, Mingazova E. N.<sup>1,2,3</sup>

## DEVELOPMENT OF A MARKETING STRATEGY FOR A MEDICAL ORGANIZATION BASED ON AN ANALYSIS OF THE SEGMENTATION OF THE MEDICAL SERVICES MARKET

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, 125993, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Kazan State Medical University, 420012, Kazan, Russia

*The article presents approaches to developing a marketing strategy for a medical organization based on the analysis of medical services market segmentation. Marketing activities of a private medical organization (PMO) include market segmentation assessment, market situation analysis, and competitor identification. The main marketing activity for any PMO is the study of the medical services market and its segments. The key objects of segmentation are medical services, patients, and the PMO itself. Correlation and regression analysis is used to assess key factors affecting the competitive capabilities of the PMO. A comprehensive assessment of the PMO's marketing and management activities made it possible to determine its correct positioning in the medical services market using an algorithm to support management decision-making on determining the cost of a specific consultative, diagnostic, or treatment service using the aggregate summation of sales volume, consumer demand, and competitors' price range.*

**Key words:** medical marketing, strategy, private medical organization, paid services, services market segmentation.

**For citation:** Muslimov M. I., Mingazova E. N. Development of a marketing strategy for a medical organization based on an analysis of the segmentation of the medical services market. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniia i istorii meditsini*. 2025;33(Special Issue 1):873–876 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s1-873-876>

**For correspondence:** Elmira N. Mingazova; e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)

**Source of funding.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Conflict of interest.** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 28.01.2025  
Accepted 21.03.2025

### Введение

В условиях современного здравоохранения роль маркетинга в продвижении товаров и услуг чрезвычайно велика. Значение маркетинга особенно возрастает в такой высококонкурентной сфере деятельности, как предоставление населению платных медицинских услуг [1–4]. Разработка рекламных кампаний и других промомероприятий, направленных на формирование устойчивого спроса, является насущной необходимостью любой частной медицинской организации (ЧМО). Реализация «захвата» долей рынка медицинских услуг невозможна без чёт-

кой и детально продуманной маркетинговой стратегии [5, 6].

**Цель исследования:** охарактеризовать подходы по разработки маркетинговой стратегии ЧМО на основе анализа сегментации рынка медицинских услуг.

### Материалы и методы

Проведён анализ рыночных сегментов российских и зарубежных платных медицинских услуг с использованием методов сегментирования, SWOT-анализа и корреляционно-регрессионного анализа.

С целью формирования маркетинговой программы в рамках разработки собственной маркетинговой концепции в ЧМО «Клиника № 1» г. Москвы были запланированы следующие исследования: анализ сегментов российского и зарубежного рынков платных медицинских услуг частных клиник; определение реальных и потенциальных возможностей клиники по удовлетворению потребностей пациентов; разработка программ собственно платных медицинских услуг; проведение мероприятий, направленных на обеспечение гибкого реагирования на требования рынка; формирование спроса на услуги ЧМО; продвижение услуг на медицинский рынок.

### Результаты и обсуждение

Специфика принятия управленческих решений в сегменте платных медицинских услуг определяется следующими особенностями рынка: параллельное существование сферы платных и бесплатных медицинских услуг; ограниченность спроса на платные услуги в отличие от практически безграничного спроса на бесплатные медицинские услуги, предоставляемые за счёт средств обязательного медицинского страхования; неравномерность распределения медицинских услуг между рынками платных и бесплатных услуг. В связи с этим маркетинговые мероприятия в ЧМО должны включать следующие этапы: оценка сегментации рынка, анализ рыночной конъюнктуры, выявление конкурентов.

Основным маркетинговым мероприятием для любой ЧМО, имеющей целью приращение своей ниши рынка, является изучение рынка медицинских услуг и его сегментов. При этом ключевыми объектами сегментации являются медицинские услуги, пациенты и сами ЧМО.

При проведении маркетингового анализа рынка платных медицинских услуг, на котором работает ЧМО, необходимо исходить из чёткого представления о главных критериях и параметрах оценки сегментации рынка платных медицинских услуг, ха-

рактеристики которых структурированно представлены в табл. 1.

Представленный анализ сегментации медицинских услуг в ЧМО позволяет занять свободную нишу для реализации расширенного перечня платных медицинских услуг. Анализ сегментации пациентов позволяет выявлять характер основных их потребностей, производить более точный их учёт при реализации платных медицинских услуг, получать ответы на вопрос об основном пациентском контингенте.

Сегментация пациентов по гендерному признаку позволяет предлагать потенциальным потребителям как специфические женские медицинские услуги (гинекологические и косметологические), так и специфические мужские, например андрологические.

Подтверждённая сегментация по возрастному признаку позволяет делать больший акцент на педиатрических или гериатрических услугах, открывать дополнительный лечебный блок по предоставлению медицинских услуг только педиатрического или гериатрического характера, в том случае, если анализ демографической ситуации показывает либо увеличение уровня рождаемости, либо увеличение числа возрастных пациентов в районе функционирования ЧМО.

Сегментация пациентов по критерию доходов, являющемуся одним из наиболее значимых признаков, используемых при сегментации рынка потребителей платных медицинских услуг, позволяет определять средний уровень доходов пациентов, к примеру, с учётом наличия в локусе деятельности ЧМО больших торговых комплексов, на которых трудится прикрепленный пациентский контингент.

Предпринятый нами анализ особенностей пациентского контингента по критерию «психофизическая сегментация» был направлен на изучение образа и стиля жизни контингента, принадлежности к различным группам общества, личностным характеристикам пациентов, что позволило разрабатывать и предлагать специальные программы лечения и реабилитации, основанные на вышеуказанных данных, в полной мере реализуя клиент-ориентированный подход.

Важным оценочным инструментом, позволяющим обосновывать принятие корректных управленческих решений на основе анализа характера маркетинговых мероприятий и рациональности финансовых затрат, в клинике, рассматриваемой в исследовании в качестве базовой, применяется оценочный механизм, основанный на использовании методики SWOT-анализа (Strength — сила, Weakness — слабость, Opportunity — возможность и Threat — угроза), характеризующего позицию ЧМО на рынке медицинских услуг в контексте показателей (табл. 2).

Маркетинговые стратегии ЧМО состояли из трех основных стратегических направлений управленческой деятельности (атака, оборона, отступление), которые были обоснованы с учётом анализа уровня риска (табл. 3).

Таблица 1

Критерии сегментации рынка услуг ЧМО с учётом их оценочных параметров

Параметры сегментации	Характеристика
Виды медицинских услуг	Консультационные, диагностические, лечебные, лечебно-диагностические, амбулаторные, стационарные
Цены на медицинские услуги	Низкая, средняя, высокая
Стоимость медицинских услуг	Высокая, низкая
Методы оказания медицинских услуг	Применение медицинских аппаратов и технологий нового поколения, использование современных научных методик лечения
Способы продажи медицинских услуг	Оформление договоров с организациями на обслуживание по полису добровольного медицинского страхования. Продажа услуг в клинике.
Вид услуги по срочности	Плановая или экстренная
Уровень комфортности помещения клиники	Палаты с повышенной комфортностью или обычные общие палаты. Наличие зон для комфортного ожидания приёма, детских игровых зон, телевизионных экранов и пр.

Таблица 2

**Результаты SWOT-анализа рыночных позиций, характера маркетинговых мероприятий и уровня финансовых затрат ЧМО (на примере ЧМО «Клиника № 1»)**

S (сила)	W (слабость)
<p>Высокий динамизм развития и расширение ниши на рынке медицинских услуг. Высокий профессионализм менеджеров всех уровней и медицинского персонала. Высокий уровень оплаты труда при отсутствии текучести кадров. Своевременная выплата налогов и системное отсутствие задолженностей перед кредиторами. Высокий уровень рентабельности на фоне капитализации ресурсов организации. Более высокие требования к окупаемости инвестиционных проектов. Принятие любых эффективных решений, не противоречащих нормативной базе для достижения значительных показателей в бизнесе</p>	<p>Отсутствие бюджетного финансирования и государственного заказа на обслуживание пациентов. Отсутствие единой организационно-методической и профессиональной информационной системы, которую приходится закупать у органов здравоохранения. Отсутствуют объективно установленные цены на медицинские услуги. Не подлежащие дополнительному лицензированию новые услуги, разработанные в клинике. Сложные условия завоевания лидерства в группе лечебно-профилактических учреждений и медицинских организаций своего уровня. Отсутствие ресурсов для реализации программ развития</p>
O (благоприятные возможности)	T (риск)
<p>Наличие обширной ниши на рынке в сфере медицины и здравоохранения, в сегменте «травматология». Предусмотрена возможность расширения портфеля продуктов в зависимости от спроса и конъюнктуры рынка. Гибкость и возможность маневра в разработке лечебно-оздоровительных программ. Обеспечение прямых продаж парафармацевтических продуктов и изделий медицинского назначения при взаимодействии с компаниями-товаропроизводителями и дистрибьюторами. Расширение клиентской базы за счёт работы с регионами. Рентабельность медико-диагностического процесса (все его компоненты находятся в одном месте). Предусмотренная возможность снижения ценовых характеристик за счёт уменьшения постоянных и переменных издержек. Кадровый состав специалистов клиники, имеющий степени докторов, кандидатов наук и большой профессиональный опыт работы</p>	<p>Наличие мощных конкурентов, обладающих более широкими возможностями. Непредсказуемость государства в целом в вопросах медицины и здравоохранения, бизнес-политики. Снижение покупательской способности населения, обусловленное экономическим кризисом</p>

Для занятия лидирующих позиций на рынке ЧМО «Клиника № 1» сформировала объёмный маркетинговый бюджет, который включает проведение обширных рекламных кампаний, активного влияния на сегменты рынка. Подобная практика позволила увеличивать текущую прибыль в среднем на 25% от исходного уровня.

Одновременно с этим отслеживался общий объём продаж на рынке медицинских услуг, осуществлялся расчёт общей ёмкости рынка с использованием экспертных оценок и показателей органов управления муниципальным здравоохранением. Базовым ориентиром оставался текущий бизнес-план, утверждаемый руководством и учредителями клиники.

Таблица 3

**Маркетинговые стратегии ЧМО**

Вид стратегии	Описание стратегии	Уровень риска $W_i$
Стратегия атаки	Соответствует комбинации благоприятной рыночной ситуации и хороших собственных возможностей	Низкий
Стратегия оборонны	Соответствует комбинации благоприятной рыночной ситуации и слабых собственных возможностей	Средний
Стратегия отступления	Соответствует комбинации неблагоприятной рыночной ситуации и слабых собственных возможностей	Высокий

С целью выявления факторов, способствующих поиску собственных конкурентных преимуществ, в ЧМО на постоянной основе должен проводиться многокомпонентный анализ различных составляющих, характеризующих медицинскую деятельность организаций, находящихся вместе с клиникой на одном конкурентном поле, оценка продуктовых портфелей конкурентов.

Направления и задачи повышения конкурентоспособности и соответствующие им управленческие решения представлены в табл. 4.

На рынке медицинских услуг применение различных механизмов, обеспечивающих функционирование и развитие платных медицинских услуг, исходит из конкуренции между ЧМО, борющимися за объём продаж услуг, и из положения о том, что число негосударственных продавцов ограничено («олигопольный» рынок).

Предпринятая нами комплексная оценка маркетинговой и управленческой деятельности базовой для исследования ЧМО позволила определить её правильное позиционирование на рынке медицинских услуг с точки зрения интересов различных сторон при помощи алгоритма поддержки принятия управленческого решения по определению стоимости конкретной консультационной, диагностической или лечебной услуги с помощью совокупного суммирования объёма продаж, потребительского спроса и ценового диапазона конкурентов.

С помощью корреляционно-регрессионного анализа оценивали ключевые факторы, влияющие на конкурентные возможности ЧМО. На основе оценки занимаемой доли рынка и показателей конкурен-

Таблица 4

**Аналитическая таблица изучения конкурентных факторов и разработка механизмов расширения конкурентных ниш**

Направления повышения конкурентоспособности	Управленческое решение
Сохранение лидирующей позиции	Увеличить мощность клиники; уменьшить себестоимость услуг; предложить рынку новые услуги; обеспечить закупку нового оборудования и аппаратуры и медтехники
Изучение эффективности работы системы качества конкурентов	Снижение стоимости медицинских услуг за счёт высокого качества; конкуренция с системами качества конкурентов; развитие внутреннего и внешнего аудита

тоспособности ЧМО «Клиника № 1» руководством организации была сформирована ценовая политика, в основу которой заложен специально разработанный в рамках исследования математический алгоритм построения функции спроса на платные медицинские услуги в локусе функционирования клиники с показателем «цена/индекс привлекательности» в качестве базового критерия оценки.

Нестабильность притока пациентов может быть обусловлена сезонными факторами, к примеру, летним периодом отпусков населения. Данный факт должен быть учтён при прогнозных расчетах прибыли ЧМО путём простейших прикладных программ MS Excel: из показателей скользящей средней вычитаются фактические показатели уровня продаж, в результате определяется величина нестабильности.

### Выводы

Динамика потребительского спроса с учётом сезонных, политических, социальных, демографических, экономических, экологических факторов учитывается при планировании бюджета ЧМО. Расхождения между смоделированными и фактически показателями были незначительны, что подтверждает эффективность маркетингового моделирования с учётом объёмов реализации платных консультационных, диагностических и лечебных услуг. По этой причине размер бюджета ЧМО оказывает влияние на процесс принятия должных управленческих решений, а разработанный нами метод прогноза объёмов продаж платных медицинских услуг является надёжным действенным инструментом обеспечения финансовой устойчивости ЧМО.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Зуенкова Ю. А., Кича Д. И. Роль медицинского маркетинга в реализации проектов ценностно-ориентированного здравоохранения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 6. С. 1318–1323. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-6-1318-1323

2. Иваненко А. К. Медицинский маркетинг: виды и инструменты продвижения медицинских услуг в России // Актуальные исследования. 2024. № 23-2. С. 26–28. DOI: 10.5281/zenodo.11446604
3. Коржова Г. А. Маркетинг в медицине ориентированный на современного потребителя // Экономика и предпринимательство. 2023. № 1. С. 819–821. DOI: 10.34925/EIP.2023.150.1.161
4. Арестова А. А. Анализ отношения пациентов к оказанию платных медицинских услуг в городской поликлинике // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 4. С. 564–568. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-4-564-568
5. Полякова К. А. Маркетинговая стратегия как структурная составляющая стратегического управления в частных медицинских учреждениях // Философия социальных коммуникаций. 2018. № 4. С. 125–128.
6. Куренова Д. Г., Прокофьева Е. Г. Тенденции в продвижении частных медицинских клиник // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности (шифр-МКВСС): материалы XXVI Международной научно-практической конференции (Москва, 10 мая 2024 г.). М.; 2024. С. 384–390.

Поступила 28.01.2025  
Принята в печать 21.03.2025

### REFERENCES

1. Zuenkova Yu. A., Kicha D. I. Role of medical marketing in implementing value-oriented healthcare projects. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022;30(6):1318–1323. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-6-1318-1323
2. Ivanenko A. K. Medical marketing: types and tools for promoting medical services in Russia. *Aktual'nyye issledovaniya*. 2024;(23-2):26–28. DOI: 10.5281/zenodo.11446604
3. Korzhova G. A. Marketing in medicine focused on modern consumer. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2023;(1):819–821. DOI: 10.34925/EIP.2023.150.1.161
4. Arestova A. A. Analysis of patients' attitudes towards paid medical services at city polyclinic. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022;30(4):564–568. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-4-564-568 (In Russian)
5. Polyakova K. A. Marketing strategy as an integral part of strategic management in private medical institutions. *Filosofiya sotsial'nykh kommunikatsiy*. 2018;(4):125–128.
6. Kurenova D. G., Prokofieva E. G. Trends in promoting private medical clinics. In: *Challenges of modernity and development strategies of society under new reality (MKVSS code): Proceedings of the XXVI International Scientific-Practical Conference (Moscow, May 10, 2024)*. Moscow; 2024:384–390. (In Russian)