

ТАРАСЕНКО Т.Д.,

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва, Россия; e-mail: tarasenkotd@mednet.ru

БОНДАРОВИЧ А.Ф.,

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва, Россия; e-mail: bondarovichaf@mednet.ru

БУЛГАКОВА А.С.,

ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, г. Томск, Россия; e-mail: alinss6998@mail.ru

ТЮФИЛИН Д.С.,

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва, Россия; e-mail: tyufilinds@mednet.ru

ДЕЕВ И.А.,

д.м.н., профессор, Министерство здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия; e-mail: deevia@mednet.ru

КОБЯКОВА О.С.,

д.м.н., профессор ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва, Россия; e-mail: kobyakovaos@mednet.ru

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

DOI: 10.25881/18110193_2025_3_76

Аннотация. Цифровая трансформация здравоохранения требует эффективных инструментов для оценки цифровой зрелости медицинских организаций. Настоящее исследование направлено на разработку методики оценки цифровой зрелости, адаптированной к особенностям системы здравоохранения Российской Федерации. В рамках работы проведен анализ нормативных правовых актов, определены ключевые критерии оценки цифровой зрелости, сгруппированные в блоки, и разработан алгоритм расчета уровня цифровой зрелости медицинских организаций. Предложенная нами методика обеспечивает возможность объективной оценки, идентификации проблемных зон и разработки рекомендаций для повышения цифровой зрелости организаций.

Цель. Разработать методику оценки цифровой зрелости медицинских организаций, которая учитывает специфику системы здравоохранения Российской Федерации, позволяет проводить комплексную и объективную оценку уровня цифровой зрелости и формировать рекомендации для улучшения процессов цифровой трансформации.

Материалы и методы. Для разработки методики была сформирована рабочая группа из 14 членов экспертного сообщества с опытом трудовой деятельности в сфере здравоохранения и цифровой трансформации. Проведен анализ нормативных правовых актов и существующих подходов к оценке цифровой зрелости. На основе экспертного опроса выделены ключевые критерии, сгруппированные в пять блоков. Для каждого блока разработаны показатели и алгоритмы расчета, что обеспечивает объективность, прозрачность и возможность автоматизации оценки.

Результаты. Методика оценки цифровой зрелости медицинских организаций позволяет объективно определить уровень их готовности к цифровой трансформации. Методика охватывает основные аспекты цифровизации, обеспечивая комплексный подход к анализу, а также дает возможность выявить ключевые проблемы, затрудняющие цифровую трансформацию, и формировать рекомендации для их устранения. Это делает ее эффективным инструментом для повышения уровня цифровой зрелости медицинских организаций и улучшения качества предоставляемых услуг.

Выводы. Разработанная в ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России методика оценки цифровой зрелости медицинских организаций является универсальным инструментом для объективной и системной оценки уровня цифровой зрелости. Она учитывает особенности структуры и деятельности организаций, обеспечивая адаптивность к различным условиям и уровням здравоохранения. Методика способствует стандартизации цифровой трансформации, выявлению проблемных зон и формированию индивидуальных рекомендаций для их устранения.

Ключевые слова: цифровая зрелость, медицинские организации, цифровая трансформация, здравоохранение, методика оценки, информационные технологии, управление в здравоохранении, цифровизация.

Для цитирования: Тарасенко Т.Д., Бондарович А.Ф., Булгакова А.С., Тюфилин Д.С., Деев И.А., Кобякова О.С. Методика оценки цифровой зрелости медицинских организаций. *Врач и информационные технологии.* 2025; 3: 76-89. DOI: 10.25881/18110193_2025_3_76.

TARASENKO T.D.,

Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia,
e-mail: tarasenkotd@mednet.ru

BONDAROVICH A.F.,

Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia,
e-mail: bondarovichaf@mednet.ru

BULGAKOVA A.S.,

Siberian State Medical University, Tomsk, Russia, e-mail: alinss6998@mail.ru

TYUFILIN D.S.,

Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia,
e-mail: tyufilinds@mednet.ru

DEEV I.A.,

DSc, professor, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia,
e-mail: deevia@mednet.ru

KOBYAKOVA O.S.,

DSc, professor, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia,
e-mail: kobyakovaos@mednet.ru

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE DIGITAL MATURITY OF MEDICAL ORGANIZATIONS

DOI: 10.25881/18110193_2025_3_76

Abstract. Digital transformation of healthcare requires effective tools for assessing the digital maturity of medical organizations. This study is aimed at developing a methodology for assessing digital maturity adapted to the specifics of the health care system of the Russian Federation. The work includes the analysis of regulatory legal acts, identification of key criteria for assessing digital maturity, grouped into blocks, and development of an algorithm for calculating the level of digital maturity of medical organizations. The proposed methodology provides the ability to objectively assess, identify problem areas and develop recommendations for improving the digital maturity of organizations.

Objective. To develop a methodology for assessing the digital maturity of medical organizations, which takes into account the specifics of the healthcare system of the Russian Federation, allows for a comprehensive and objective assessment of the level of digital maturity and the formation of recommendations to improve the processes of digital transformation.

Materials and methods. A working group of 14 experts with experience in healthcare and digital transformation was formed to develop the methodology. Regulatory legal acts and existing approaches to digital maturity assessment were analyzed. Based on the expert survey, key criteria grouped into five blocks were identified. Indicators and calculation algorithms were developed for each block, which ensures objectivity, transparency and the possibility of automating the assessment.

Results. The developed methodology for assessing the digital maturity of medical organizations allows to objectively determine the level of their readiness for digital transformation. It covers the main aspects of digitalization, providing a comprehensive approach to analysis. The methodology also makes it possible to identify key problems that hinder digital transformation and form recommendations for their elimination. This makes it an effective tool for increasing the level of digital maturity of healthcare organizations and improving the quality of services provided.

Conclusion. The developed methodology for assessing the digital maturity of medical organizations is a universal tool for objective and systematic assessment of the level of digital maturity. It takes into account the peculiarities of the structure and activities of organizations, ensuring adaptability to different conditions and levels of healthcare. The methodology contributes to the standardization of digital transformation, identification of problem areas and formation of individual recommendations for their elimination.

Keywords: digital maturity, medical organizations, digital transformation, healthcare, assessment methodology, information technology, healthcare management, digitalization.

For citation: Tarasenko T.D., Bondarovich A.F., Bulgakova A.S., Tyufilin D.S., Deev I.A., Kobyakova O.S. Methodology for assessing the digital maturity of medical organizations. *Medical doctor and information technology*. 2025; 3: 76-89. DOI: 10.25881/18110193_2025_3_76.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация здравоохранения представляет собой комплексный процесс интеграции цифровых технологий в медицинские практики, направленный на повышение качества и доступности медицинской помощи. По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), цифровая трансформация в здравоохранении включает в себя использование информационно-коммуникационных технологий для улучшения здоровья и обеспечения медицинских услуг (ВОЗ, 2018).

Распоряжение Правительства Российской Федерации [1] утверждает стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения на период до 2030 года. Цель стратегического направления — достижение высокого уровня цифровой зрелости у всех участников его реализации. Документ утверждает отраслевые индикаторы цифровой трансформации стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения, которые ранее были определены Указом Президента Российской Федерации [2] и используются для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации [3]. Упомянутые индикаторы цифровой трансформации позволяют оценить уровень цифровой зрелости отрасли в целом, однако не являются исчерпывающим инструментом оценки и повышения цифровой зрелости для медицинской организации.

Цифровая зрелость медицинских организаций тесно связана с процессами цифровой трансформации. Под цифровой зрелостью здесь понимается уровень готовности и способности организации эффективно применять цифровые технологии в своей деятельности. Высокий уровень цифровой зрелости позволяет медицинским организациям не только внедрять инновации, но и оптимизировать существующие процессы, что ведет к улучшению результатов лечения и повышению удовлетворенности пациентов [4].

Оценка цифровой зрелости является важным инструментом управления процессами цифровой трансформации. Понимание уровня цифровой зрелости позволяет руководителям

медицинских организаций выявлять сильные и слабые стороны, определять приоритетные направления для развития и корректировать стратегии внедрения цифровых технологий. Это особенно важно в условиях стремительного развития цифровых решений, которые могут значительно изменять методы диагностики, лечения и управления медицинскими организациями.

В научной литературе не представлены устоявшиеся подходы к оценке цифровой зрелости медицинских организаций — на сегодняшний день отсутствует единая методология или концептуальная база для такой оценки.

Целью настоящей работы стала разработка методики оценки цифровой зрелости медицинских организаций, применимой в текущих условиях цифровой трансформации здравоохранения в нашей стране.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для разработки методики была сформирована рабочая группа, состоящая из специалистов Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России) и региональных органов исполнительной власти (РОИВ) в сфере здравоохранения, в том числе медицинских информационно-аналитических центров (МИАЦ), в соответствии со следующими критериями:

- наличие ученой степени кандидата или доктора наук;
- наличие управленческого стажа в здравоохранении не менее 10 лет;
- опыт разработки и внедрения методических рекомендаций или методик по направлениям организации здравоохранения и/или цифровой трансформации здравоохранения;
- наличие не менее трех публикации в журналах перечня ВАК по темам «менеджмент в здравоохранении», «цифровая трансформация здравоохранения», «процессное управление в здравоохранении», «проектное управление в здравоохранении», «нормативно-правовое регулирование в здравоохранении».

Рабочая группа состояла из 14 членов экспертного совета Министерства здравоохранения

Российской Федерации по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в системе здравоохранения, из которых двое — кандидаты технических наук, двое — кандидаты медицинских наук, двое — доктора медицинских наук.

Процесс разработки методики проводился в четыре этапа:

- 1) формирование требований к методике оценки цифровой зрелости медицинских организаций;
- 2) анализ нормативных правовых актов на стыке отраслей здравоохранения и информационных технологий с целью формирования критериев оценки (Таблица 1);
- 3) разработка чек-листа для оценки цифровой зрелости медицинских организаций;
- 4) разработка механизмов проведения оценки цифровой зрелости медицинских организаций.

В качестве одного из методов исследования и разработки методики применялся экспертный опрос. Экспертам предлагалось отдельно оценить 14 критериев с точки зрения их актуальности для оценки цифровой зрелости медицинской организации по шкале от 1 до 6, где 1 — абсолютно не согласен, а 6 — абсолютно согласен. Результаты опроса стали основой для формирования блоков оценки в рамках методики.

На заключительном этапе были сформированы подходы к проведению оценки цифровой зрелости медицинских организаций.

ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К МЕТОДИКЕ

Для разработки методики оценки цифровой зрелости медицинских организаций рабочей группой были сформированы четкие требования, в соответствии с которыми методика должна удовлетворять следующим требованиям:

1. *Сопоставлять результаты оценки цифровой зрелости медицинских организаций, имеющих разный состав структурных подразделений и выполняемых ими функций.* Необходимость данного требования подтверждается исследованиями [5], в которых подчеркивается важность разработки универсальных моделей оценки цифровой зрелости для различных типов медицинских учреждений. Такая методика способствует стандартизации процессов цифровизации

и повышению эффективности медицинских услуг.

2. *Использовать данные из ЕГИСЗ и государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов РФ, а также медицинских информационных систем медицинских организаций для автозаполнения показателей.* Это требование соотносится с необходимостью автоматизации сбора и обработки данных в медицинских организациях для повышения точности и оперативности оценки цифровой зрелости. Интеграция с ЕГИСЗ позволяет минимизировать ручной ввод данных, что снижает вероятность ошибок и ускоряет процессы обработки информации. Это, в свою очередь, уменьшает нагрузку на персонал и обеспечивает актуальность данных [6].

3. *Обеспечить возможность медицинской организации самостоятельно провести оценку цифровой зрелости.* Предоставление инструментов для самостоятельной оценки цифровой зрелости побуждает медицинские организации к регулярному мониторингу и совершенствованию своих процессов, что повышает их ответственность и осознанность в вопросах цифровой трансформации. В исследовании Тлигурова Ю.А. и соавт. (2024) отмечается, что аудит цифровой зрелости позволяет медицинским организациям принимать обоснованные управленческие решения, направленные на повышение качества и безопасности медицинской помощи [7].

4. *Проводить при необходимости оценку цифровой зрелости всех медицинских организаций на уровне субъекта РФ или страны в целом.* Масштабная оценка цифровой зрелости на региональном и федеральном уровнях позволяет формировать общенациональные стратегии развития здравоохранения, выявлять региональные особенности и направлять ресурсы на приоритетные направления цифровизации. В исследовании Есиной Е.А. и соавт., посвященном разработке концептуальной модели оценки цифровой зрелости региональной системы здравоохранения, подчеркивается важность таких оценок для оптимизации бюджетных расходов и повышения доступности медицинской помощи, особенно на отдаленных территориях [8].

5. *Получать рекомендации по повышению цифровой зрелости медицинской организации,*

в том числе за счет организационных мер и с учетом имеющихся функциональных возможностей эксплуатируемых информационных систем. Это требование соотносится с необходимостью предоставления медицинским организациям рекомендаций по повышению их цифровой зрелости, включая организационные меры и учет функциональных возможностей используемых информационных систем.

6. Соответствовать перечню критериев «счетности»: наличие единиц измерения, возможность ежемесячного расчета, возможность автоматизации посредством автоматизированной системы мониторинга медицинской статистики (АСММС), определение источников данных, верификация достоверности данных, надлежащий охват данных [9].

В соответствии с перечисленными требованиями определена потребность оценки цифровой зрелости медицинских организаций с использованием способов самостоятельной и экспертной оценок, оценки на основе данных

ЕГИСЗ и государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов РФ, а также медицинских информационных систем медицинских организаций. В рамках данной публикации подробно описан процесс разработки метода самостоятельной оценки.

АНАЛИЗ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ

Разработка методики невозможна без проведения всестороннего анализа нормативных правовых актов на стыке отраслей здравоохранения и информационных технологий. В Таблице 1 представлены основные нормативные правовые акты.

На основании анализа данных нормативных правовых актов выявлены ключевые аспекты, которые были учтены при разработке методики и показателей. Это позволило обеспечить соответствие методики актуальным требованиям законодательства и стратегическим направлениям развития отрасли.

Таблица 1 — Изученные нормативные правовые акты

№	Наименование нормативного правового акта	Описание
1	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2018 № 911н	О требованиях к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций
2	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.09.2020 № 947н	О порядке организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов
3	Постановление Правительства Российской Федерации от 09.02.2022 № 140	О единой государственной системе в сфере здравоохранения
4	Методические рекомендации, утвержденные ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России от 04.03.2022	Методические рекомендации по формированию службы информационных технологий в медицинских организациях
5	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н	Об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению
6	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.03.2018 № 92н	Об организации оказания первичной медико-санитарной помощи детям
7	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 № 1130н	О порядке оказания медицинской помощи населению по профилю «акушерство и гинекология»

Таблица 1 — Изученные нормативные правовые акты (продолжение)

№	Наименование нормативного правового акта	Описание
8	Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
9	Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ	Об информации, информационных технологиях и о защите информации
10	Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ	О персональных данных
11	Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ	Об электронной подписи
12	Указ Президента Российской Федерации от 04.02.2021 № 68	Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации
13	Постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2021 № 542	Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации
14	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 3980-р	Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения
15	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.10.2021 № 2765-р	Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года
16	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.11.2017 № 965н	Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий
17	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.05.2017 № 203н	Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи
18	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 785н	Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
19	Предложения (практические рекомендации) ФГБУ «Национальный институт качества» федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения от 01.03.2022	По организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре)
20	Методические рекомендации, утвержденные ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России от 25.03.2021	Методические рекомендации по реализации федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)» федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации, имеющими подведомственные медицинские организации
21	Методические рекомендации, утвержденные ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России от 09.08.2021	Методические рекомендации по переходу на ведение медицинской документации в форме электронных документов

Таблица 1 — Изученные нормативные правовые акты (продолжение)

№	Наименование нормативного правового акта	Описание
22	Методические рекомендации, утвержденные Министерством здравоохранения Российской Федерации от 28.11.2019	Методические рекомендации по проведению оценки уровня информатизации медицинских организаций и информатизации системы здравоохранения субъекта Российской Федерации, а также оценки соответствия используемых медицинских информационных систем в медицинских организациях утвержденным требованиям Минздрава России
23	Паспорт федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» (приложение к протоколу заседания Проектного комитета по национальному проекту «Здравоохранение» от 14 декабря 2018 г. №3)	Паспорт федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)»
24	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 г. №959-р	Стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для обеспечения возможности сопоставления результатов оценки цифровой зрелости разных медицинских организаций, которые имеют разные структурные подразделения и выполняют разные функции, были разработаны вопросы для идентификации медицинской организации (блок «Общие вопросы»). Ответы на вопросы из блока «Общие вопросы» позволяют формировать уникальный набор показателей цифровой зрелости. Таким образом, при определении состава оцениваемых показателей для конкретной медицинской организации учитываются типы структурных подразделений и выполняемые ими функции.

Для определения блоков для включения в чек-лист для оценки цифровой зрелости, проведен опрос членов экспертного совета Министерства здравоохранения Российской Федерации по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в системе здравоохранения ($n = 14$). Членам экспертного совета было предложено оценить каждый критерий с точки зрения его актуальности для оценки цифровой зрелости медицинской организации по шкале от 1 до 6, где

1 — абсолютно не согласен, а 6 — абсолютно согласен. Результаты опроса представлены на рисунке 1.

На первое и второе место по актуальности для оценки цифровой зрелости медицинской организации эксперты поставили наличие и использование цифровых продуктов для автоматизированного информационного сопровождения основных процессов организации и оказания медицинской помощи. Третье место поделили между собой критерии наличия необходимой инфраструктуры информационных технологий и критерии наличия необходимого штата сотрудников, которые обеспечивают функционирование и развитие цифрового пространства. Вместе с тем эксперты отметили актуальность всех предложенных критериев.

Таким образом, в рамках методики сформирована модель данных (Рисунок 2), включающая в себя блок «Общие вопросы» и четыре оцениваемых блока: «Инфраструктура информационных технологий», «Нормативные правовые акты в части применения цифровых продуктов», «Цифровые продукты» и «Кадровый состав службы информационных технологий медицинской организации».

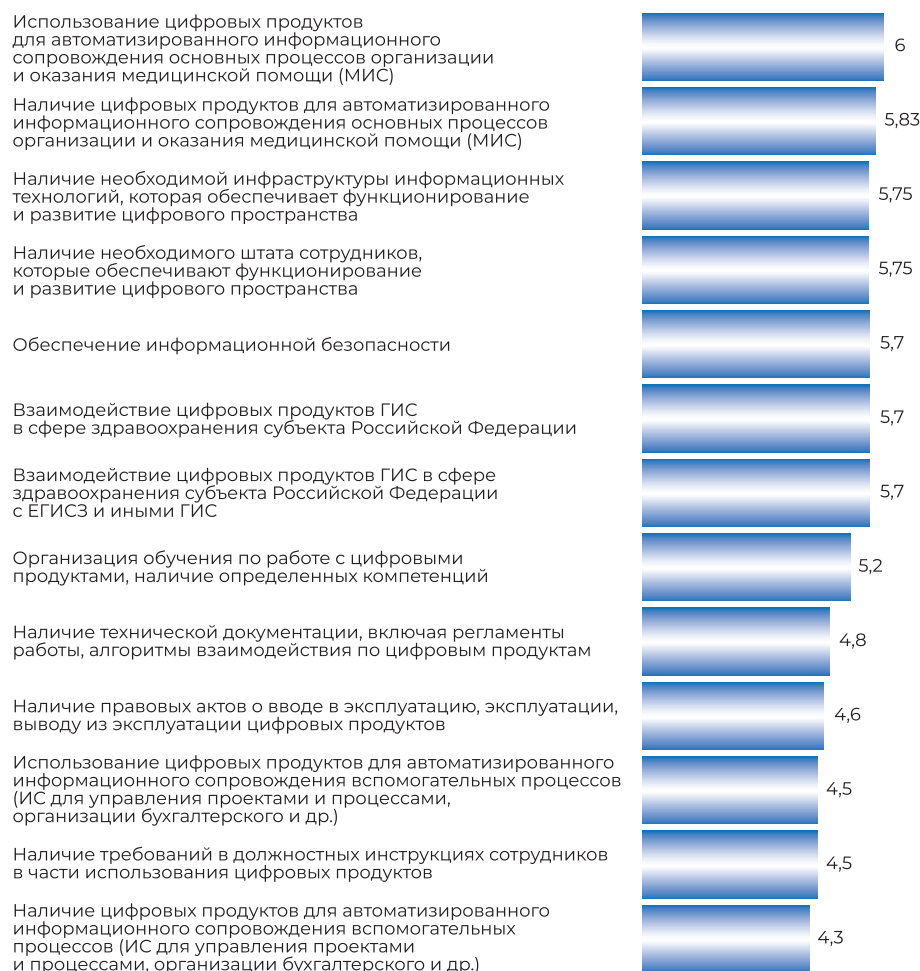


Рисунок 1 — Результаты опроса членов экспертного совета, в баллах.

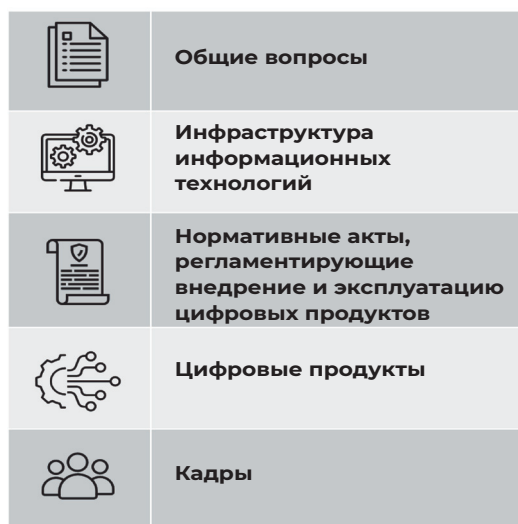


Рисунок 2 — Модель данных.

По каждому блоку рабочей группой сформулированы вопросы. Содержание вопросов соответствовало перечню требований и рекомендаций, содержащихся в проанализированных НПА.

Первый блок «Общие вопросы» включал в себя 69 вопросов, которые позволили определить уникальный набор оцениваемых показателей для конкретной медицинской организации.

Второй блок «Инфраструктура информационных технологий» состоял из 41 показателя, которые позволяют оценить обеспечение инфраструктуры информационных технологий в части наличия серверов, автоматизированных рабочих мест, межсетевого взаимодействия и организации управления инфраструктурой информационных технологий.



Рисунок 3 — Алгоритм формирования оцениваемых показателей.

Третий блок «Нормативные правовые акты в части применения цифровых продуктов» состоял из 52 показателей, которые позволяют оценить наличие приказов о вводе в промышленную эксплуатацию используемых цифровых продуктов, технической документации, нормативных актов в части информационной безопасности, локального акта руководителя о ведении медицинской документации в форме электронных медицинских документов, а также содержание должностных инструкций сотрудников.

Четвертый блок «Цифровые продукты» состоял из 396 показателей, которые позволяют оценить наличие информационных систем и их функциональные возможности, обеспечение их интероперабельности и взаимодействия с государственными информационными системами.

Пятый блок «Кадры» состоял из 6 показателей, которые позволяют оценить кадровый состав службы информационных технологий.

Для каждого показателя сформулирована рекомендация по его достижению в соответствии с действующими НПА. Таким образом, если медицинская организация не достигла целевого значения показателя, то ей будут даны рекомендации по его достижению.

На рисунке 3 представлен пример автоматизированного отбора показателей из каждого блока и формирования индивидуального опросного листа для медицинской организации, имеющей в своем составе отделение лабораторной диагностики.

Например, если медицинская организация ответит «Да» на вопрос «Имеется ли в составе медицинской организации отделение лабораторной диагностики?», то в состав чек-листа будут включены показатели цифровой зрелости, которые связаны с наличием в медицинской организации отделения лабораторной диагностики. Таким образом, если у медицинской организации отсутствует структурное подразделение, выполняющее функции лабораторной диагностики, то она не будет оцениваться по показателям подключения лабораторных анализаторов или внедрения лабораторной информационной системы.

Далее была определена формула расчета показателей цифровой зрелости:

$$A = \left(\frac{Y}{Y_{\max}} \right) \times 100,$$

где: A — значение «цифровой зрелости» медицинской организации, Y — сумма фактических



Рисунок 4 — Полный перечень показателей и соответствующих рекомендаций.

значений по блокам «Инфраструктура информационных технологий», «Нормативные правовые акты в части применения цифровых продуктов», «Цифровые продукты», «Кадры»; $Y_{\max}$ — сумма целевых значений по блокам «Инфраструктура информационных технологий», «Нормативные правовые акты в части применения цифровых продуктов», «Цифровые продукты», «Кадры», актуальных для данной медицинской организации.

Таким образом, в результате оценки медицинская организация получает персональные и детализированные показатели для оценки, результаты по блокам, выраженные в процентах, и впоследствии — рекомендации по достижению целевого значения цифровой зрелости.

Полный перечень показателей и соответствующих рекомендаций доступен для ознакомления по ссылке (<https://disk.yandex.ru/d/al54NzkVcWN3QA>) или QR-коду, представленному на рисунке 4.

Следует отметить, что использование методики оценки цифровой зрелости медицинских организаций, включая алгоритмы фильтрации показателей, вычисление результатов оценки и формирование рекомендаций по повышению уровня цифровой зрелости медицинской организации, автоматизировано посредством АСММС.

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, в рамках текущей работы представлено описание разработки методики самостоятельной оценки цифровой зрелости медицинскими организациями.

В период 2022–2024 гг. методика прошла апробацию в 11 субъектах Российской Федерации, включая Санкт-Петербург, Омскую, Липецкую, Самарскую области и другие. В оценке приняли участие 387 медицинских организаций различных профилей. Использование индивидуализированных чек-листов позволило адаптировать процесс под специфику структуры каждой организации. Средний уровень цифровой зрелости составил 52%. Наивысшие значения отмечены по блоку «Инфраструктура ИТ» — 60%, наименьшие — по блоку «Кадры» — 25%. Каждая организация получила индивидуальные рекомендации по повышению зрелости. Это подтверждает практическую применимость методики и ее способность учитывать разнообразие профилей медицинских организаций.

Методика соответствует критериям счетности: определены единицы измерения для каждого показателя; имеется возможность расчета цифровой зрелости как ежемесячно, так и по запросу; разработан инструмент автоматизации; определены источники данных; предусмотрена верификация их достоверности экспертами и надлежащий охват.

Проведенная апробация и сопоставление результатов между различными типами организаций позволяют утверждать, что методика пригодна как для внутренней оценки, так и для использования на региональном и федеральном уровнях. Верификация показателей и дальнейшее развитие инструмента за счет интеграции с государственными информационными системами обеспечат масштабируемость подхода. Результаты подтверждают валидацию предложенной методики как инструмента для системной цифровой трансформации в здравоохранении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная методика оценки цифровой зрелости медицинских организаций представляет собой универсальный и масштабируемый инструмент для объективной диагностики состояния цифровой трансформации на

уровне отдельных учреждений. Она учитывает особенности структуры, функционирования и цифровой инфраструктуры медицинских организаций различного профиля, что обеспечивает ее применимость в разнообразных условиях здравоохранения Российской Федерации.

Методика позволяет не только зафиксировать текущий уровень цифровой зрелости, но и формирует обоснованные рекомендации для его повышения. Проведенная апробация

в ряде регионов продемонстрировала, что ее применение способствует выявлению типовых и уникальных проблемных зон, а также поддерживает процесс принятия управленческих решений, направленных на развитие цифровой среды.

Полученные результаты позволяют рассматривать методику как эффективное средство стандартизации оценки цифровой зрелости и стратегического планирования мероприятий цифровой трансформации отрасли.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 №959-р Официальное опубликование правовых актов. [Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 17.04.2024 №959-r. Official Publication of Legal Acts.] Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202404190016>.
2. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 №474 Официальное опубликование правовых актов. [Ukaz Prezidenta RF ot 21.07.2020 №474. Official Publication of Legal Acts.] Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>.
3. Постановление Правительства РФ от 03.04.2021 №542 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации...» (в ред. от 2023 г.). ГАРАНТ. [Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 03.04.2021 №542. On approval of methods for calculating performance indicators of senior officials of RF regions...] Доступно по: <https://base.garant.ru/400584539>.
4. Юрова А.Ю. Цифровая трансформация как основа повышения эффективности функционирования организаций здравоохранения. — М.: Университетская книга, 2024. — С.284-287. [Yurova AYu. Digital transformation as a basis for improving efficiency of healthcare organizations. Moscow: Universitetskaya Kniga; 2024. (In Russ.)]
5. Вошев Д.В. Обзор методологий и моделей оценки цифровой зрелости в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь: международный и российский опыт. [Voshev DV. Overview of methodologies and models for assessing digital maturity in primary care medical organizations: international and Russian experience.] Доступно по: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-metodologiy-i-modeley-otsenki-tsifrovoy-zrelosti-v-meditsin-skih-organizatsiyah-okazyvayuschih-pervichnuyu-mediko-sanitarnuyu/viewer>.
6. Кобякова О.С., Голубев Н.А., Поликарпов А.В., Сидоров К.В. Модель автоматизации системы сбора статистической информации о показателях системы здравоохранения на основании первичных данных // Профилактическая медицина. — 2023. — №26(1). — С.11-16. doi: 10.17116/profmed20232601111. [Kobyakova OS, Golubev NA, Polikarpov AV, Sidorov KV. Model of automating statistical data collection on healthcare indicators based on primary data. Preventive Medicine. 2023; 26(1): 11-16. (In Russ.)]

7. Тлигуров Ю.А., Ходакова О.В. Результаты аудита цифровой зрелости медицинской организации как основа управленческих решений // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024; (4): 464–476. doi: 10.24412/2312-2935-2024-4-464-476. [Tligurov YA, Khodakova OV. Digital maturity audit results as a basis for managerial decisions in medical organizations. Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics. 2024; (4): 464-476. (In Russ.)]
8. Есина Е.А., Калабина Е.Г. Разработка концептуальной модели оценки цифровой зрелости региональной системы здравоохранения: кейс Свердловской области // Цифровые модели и решения. — 2022. — №1(3). — С.4. doi: 10.29141/2782-4934-2022-1-3-4. [Yesina EA, Kalabina EG. Development of a conceptual model for assessing digital maturity of regional healthcare: Case of Sverdlovsk region. Digital Models and Solutions. 2022; 1(3): 4. (In Russ.)]
9. Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 №1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» (в ред. от 2023 г.). ГАРАНТ. [Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 31.10.2018 №1288. On the organization of project activities in the Government of the Russian Federation.] Доступно по: <https://base.garant.ru/72093040>.