

УДК 004

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПО КАТЕГОРИЯМ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

¹Кийкова Е.В., ²Кийкова Д.А.

¹ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»,
Владивосток, e-mail: elena_kiykova@list.ru;

²НИУ ИТМО, Санкт-Петербург, e-mail: daria_kiykova@list.ru

Сфера здравоохранения в России делится на три уровня: федеральный, региональный и уровень медицинских организаций. В данной работе рассматриваются особенности цифровой трансформации на уровне медицинских организаций. Для проведения цифровой трансформации медицинской организации следует учитывать особенности различных видов медицинских организаций для того, чтобы использовать подходящие конкретному виду медицинской организации подходы и методы. В работе рассмотрены пять подходов и четыре метода цифровой трансформации медицинских организаций, исследована классификация медицинских организаций. В работе проведен анализ на предмет применения рассмотренных подходов и методов в каждом типе медицинской организации. В ходе проведенного исследования выявили наиболее распространенные подходы: в зависимости от иницилирующей стороны, в зависимости от типа стратегии, проектный. Также были выявлены наиболее применимые методы: во всех типах медицинских организаций может быть использован метод на основе проекта «Бережливая поликлиника», вторым по частоте упоминания как возможный для использования стал метод на основе «Методических рекомендаций по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием». Результаты анализа подходов и методов позволяют каждой медицинской организации выработать своё решение для проведения цифровой трансформации.

Ключевые слова: подходы к цифровой трансформации, методы цифровой трансформации, цифровизация здравоохранения, цифровая трансформация, цифровая трансформация медицинских организаций

ANALYSIS OF THE APPLICATION OF APPROACHES AND METHODS OF DIGITAL TRANSFORMATION BY CATEGORIES OF MEDICAL ORGANIZATIONS

¹Kiykova E.V., ²Kiykova D.A.

¹Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok,
e-mail: elena_kiykova@list.ru;

²ITMO University, St. Petersburg e-mail: daria_kiykova@list.ru

The healthcare sector in Russia is divided into three levels: federal, regional and the level of medical organizations. This paper discusses the features of digital transformation at the level of medical organizations. To conduct a digital transformation of a medical organization, should be considered the characteristics of various types of medical organizations in order to use suitable approaches and methods. The paper considers five approaches and four methods of digital transformation of medical organizations, and studies the classification of medical organizations. The paper analyzes the application of the considered approaches and methods in each type of medical organization. In the course of the study, the most common approaches: depending on the initiating party, depending on the type of strategy, project approach. The most applicable methods were also identified: in all types of medical organizations, the method based on the Lean Polyclinic project can be used, the second most frequently mentioned as possible for use was the method based on the Guidelines for the Digital Transformation of Public Corporations and Companies with State Participation. The results of the analysis of approaches and methods allow each medical organization to develop its own solution for digital transformation.

Keywords: approaches to digital transformation, methods of digital transformation, digitalization of healthcare, digital transformation, digital transformation of medical organizations

Для проведения цифровой трансформации медицинских организаций необходимо учитывать особенности различных видов медицинских организаций (МО). Поэтому в процессе цифровизации и цифровой трансформации должны применяться различные подходы и методы.

Цифровизация и цифровая трансформация здравоохранения – это комплексные процессы, которые включают в себя множество элементов. Основное направление в цифровизации здравоохранения в Рос-

сии – создание единого цифрового контура. В рамках нацпроекта «Здравоохранение» с 2019 года в России стартовала работа над федеральным проектом «Создание единого цифрового контура здравоохранения на основе ЕГИСЗ» [1]. Это один из 8 проектов, входящих в нацпроект. Его результаты должны стать инструментом для реализации остальных семи федеральных проектов здравоохранения. Единый цифровой контур позволит повысить эффективность функционирования системы здравоохранения пу-

тем создания механизмов взаимодействия медицинских организаций на основе единой государственной системы в сфере здравоохранения и внедрения цифровых технологий и платформенных решений до 2024 года,

формирующих единый цифровой контур здравоохранения [2; 3].

Целью исследования является анализ и выявление подходов и методов для цифровой трансформации МО различных типов.

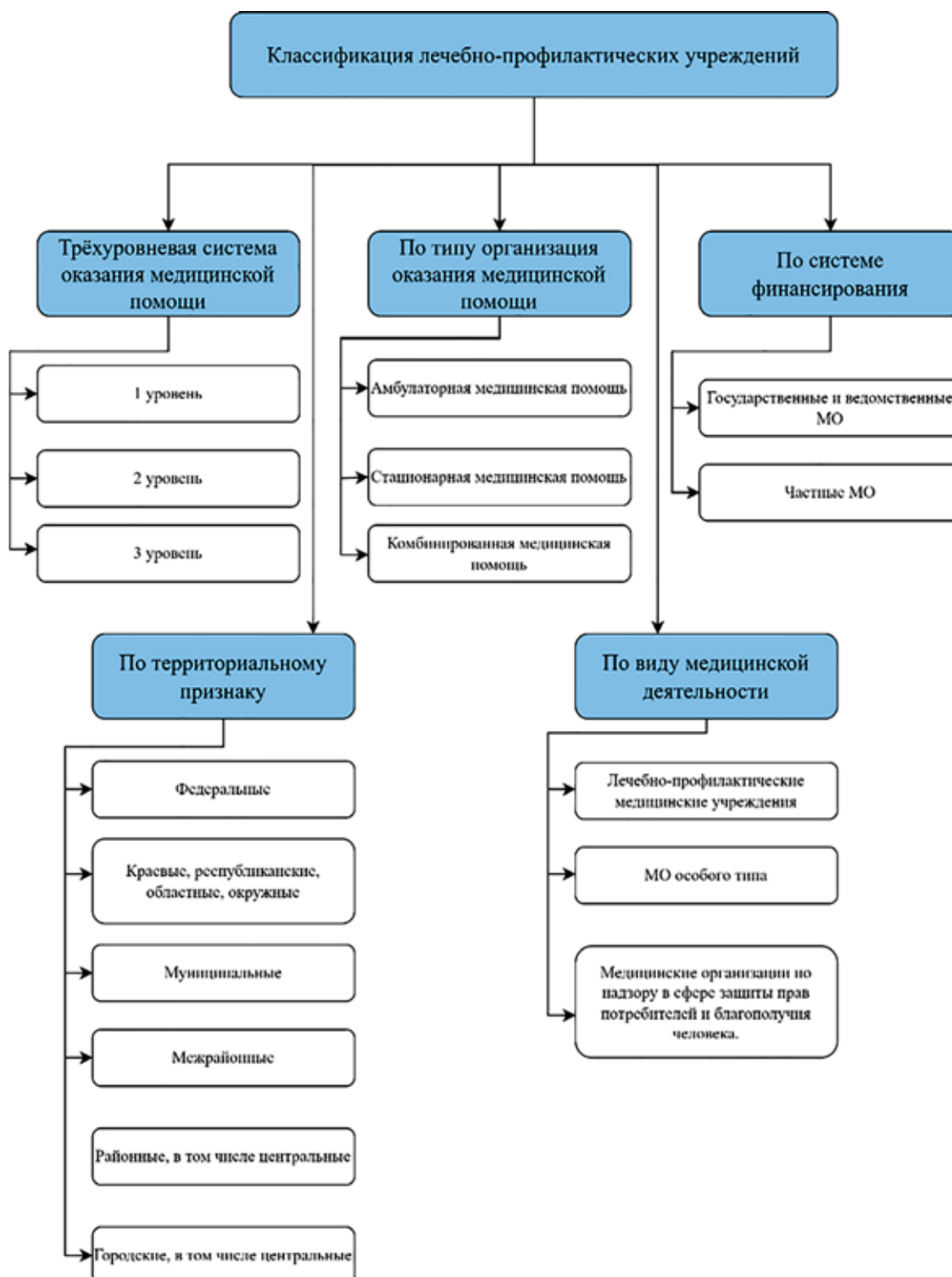


Рис. 1. Классификация лечебно-профилактических учреждений

Материал и методы исследования

В проведенном нами исследовании для проведения анализа применения подходов и методов цифровой трансформации МО анализировались: метод на основе проекта «Бережливая поликлиника», метод четырех уровней, методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием, метод на основе оценки зрелости инфраструктуры. Были рассмотрены подходы к цифровой трансформации медицинских организаций: подход в зависимости от иницилирующей стороны; подход в зависимости от типа стратегии; подход в зависимости от типа изменений; подход в зависимости от модели оказания медицинской помощи; проектный подход.

Результаты исследования и их обсуждение

Выделяют следующие классификации лечебно-профилактических учреждений (рис. 1):

- по типу организации оказания медицинской помощи;
- по типу финансирования;
- по виду медицинской деятельности;
- классификация медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения по территориальному признаку;
- по трем уровням [4; 5].

Рассмотрим, какие методы и подходы могут быть использованы для цифровой трансформации МО.

Выделяют пять подходов к цифровой трансформации МО:

- 1) подход в зависимости от иницилирующей стороны;
- 2) подход в зависимости от типа стратегии;

3) подход в зависимости от типа изменений;

4) подход в зависимости от модели оказания медицинской помощи;

5) проектный подход [6].

На рисунке 2 представлены подходы и типы каждого подхода.

Для проведения цифровой трансформации медицинских организаций можно воспользоваться одним из четырех методов [6].

Первый метод – метод четырех уровней, предполагает развитие цифровых стратегий на четырех уровнях деятельности (маркетинг, цифровой канал; совершенствование ИТ и бизнес-процессов; цифровизация существующих и создание новых цифровых продуктов и услуг; совершенствование бизнес-модели) [7].

Второй метод основан на методических рекомендациях по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием [8].

Третий метод – проект «Бережливая поликлиника». Хотя это полноценный проект, наличие методических рекомендаций [9] позволяет рассмотреть его как один из методов цифровой трансформации.

Четвертый метод основан на оценке зрелости инфраструктуры. Оценка зрелости инфраструктуры позволяет выявить слабые места организации, дает понимание возможностей инфраструктуры информационных технологий организации. Благодаря этому становится возможным выстроить дорожные карты постепенного перехода от одного уровня зрелости к другому [10].

В таблицах 1-3 представлены возможные для применения в рамках цифровизации и цифровой трансформации методы и подходы для различных типов МО.

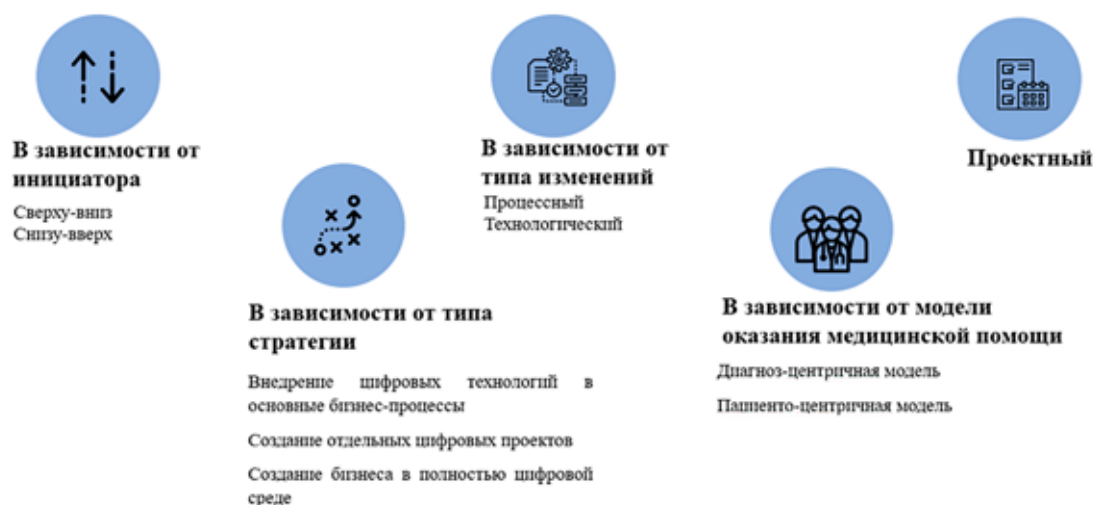


Рис. 2. Подходы цифровой трансформации медицинских организаций

В таблицах рассмотрены МО следующих классификаций: по уровням оказания медицинской помощи, по типу организации оказания медицинской помощи и по типу финансирования. Классификации по территориальному признаку и по виду медицинской деятельности не рассматривались, так как они перекрываются классификацией по трем уровням и по типу финансирования.

Для цифровизации и цифровой трансформации медицинских организаций всех трех уровней возможно использовать методы на основе проекта «Бережливая поликлиника», «Методических рекомендаций ЦТГК» и на основе оценки зрелости инфраструктуры. Для данных методов могут быть использованы подходы в зависимости от иницилирующей стороны (сверху-вниз) и проектный подход. Подход «снизу-вверх» может быть использован, но в меньшей степени. Например, в учреждениях первого уровня цифровизируются типовые процессы для данных типов учреждений.

Для медицинских организаций уровней два и три особенно важно использовать метод на основе оценки зрелости инфраструктуры. Он необходим, так как цифровизация стационаров и многопрофильных лечебных учреждений технически сложнее, чем медицинских организаций, относящихся к первому уровню.

В таблице 2 рассмотрены методы и подходы для цифровизации и цифровой трансформации медицинских организаций

в соответствии с классификацией по типу оказания медицинской помощи.

Разные подходы нужны при подключении стационаров и амбулаторий. Проведение цифровизации и цифровой трансформации в стационаре может быть технически сложнее проекта внедрения в амбулатории. Важно учитывать специфику процессов медицинской деятельности этих учреждений. В амбулаторных медицинских учреждениях происходит цифровизация отдельных рабочих мест. В стационарах же информатизация выходит на новый уровень – взаимодействие происходит на уровне отделений стационара. В амбулаторном учреждении процессы медицинской деятельности ведут пациента от врача к врачу. В стационаре пациент перемещается между отделениями, а далее работа с пациентом ведется уже внутри отделения. В отделениях стационара также внедряются АРМ специалистов, но затем необходимо цифровизовать процессы медицинской деятельности между отделениями стационара [11].

В таблице 3 рассмотрены методы и подходы для цифровизации и цифровой трансформации медицинских организаций в соответствии с классификацией медицинских организаций по системе финансирования.

Для цифровизации и цифровой трансформации государственных медицинских организаций могут быть использованы методы на основе проекта «Бережливая поликлиника», «Методических рекомендаций ЦТГК» и на основе оценки зрелости инфраструктуры.

Таблица 1

Методы и подходы для трёхуровневой системы оказания медицинской помощи

Подробное деление	Методы	Подходы
1 уровень	<ul style="list-style-type: none"> ● Проект «Бережливая поликлиника» ● Методические рекомендации ЦТГК ● Метод на основе оценки зрелости инфраструктуры 	<ul style="list-style-type: none"> ● Подход в зависимости от иницилирующей стороны (сверху-вниз и снизу-вверх) ● Проектный подход
2 уровень		
3 уровень		

Таблица 2

Методы и подходы для медицинских организаций по классификации по типу оказания медицинской помощи

Подробное деление	Методы	Подходы
Амбулаторная медицинская помощь	<ul style="list-style-type: none"> ● Проект «Бережливая поликлиника» ● Методические рекомендации ЦТГК 	<ul style="list-style-type: none"> ● Подход в зависимости от иницилирующей стороны (сверху-вниз и снизу-вверх) ● Проектный подход
Стационарная медицинская помощь	<ul style="list-style-type: none"> ● Проект «Бережливая поликлиника» ● Методические рекомендации ЦТГК ● Метод на основе оценки зрелости инфраструктуры 	<ul style="list-style-type: none"> ● Подход в зависимости от иницилирующей стороны (сверху-вниз и снизу-вверх) ● Подход в зависимости от типа стратегии ● Проектный подход
Комбинированная медицинская помощь		

Таблица 3

Методы и подходы для медицинских организаций
в соответствии с классификацией по системе финансирования

Подробное деление	Методы	Подходы
Государственные и ведомственные медицинские учреждения	<ul style="list-style-type: none"> ● Проект «Бережливая поликлиника» ● Метод на основе оценки зрелости инфраструктуры ● Методические рекомендации ЦТГК 	<ul style="list-style-type: none"> ● Подход в зависимости от иницилирующей стороны (преобладает сверху-вниз) ● Подход в зависимости от типа стратегии ● Проектный подход
Частные медицинские учреждения	<ul style="list-style-type: none"> ● Метод четырех уровней ● Проект «Бережливая поликлиника» ● Метод на основе оценки зрелости инфраструктуры ● Методические рекомендации ЦТГК 	<ul style="list-style-type: none"> ● Подход в зависимости от иницилирующей стороны (сверху-вниз/снизу-вверх) ● Подход в зависимости от типа стратегии ● Проектный подход

При этом могут использоваться подходы: в зависимости от иницилирующей стороны (преимущественно «сверху-вниз», так как большое значение имеет стратегия региона), подход в зависимости от типа стратегии и проектный подход.

Частные медицинские учреждения могут использовать подход на основе оценки зрелости инфраструктуры, метод на основе проекта «Бережливая поликлиника» и метод четырех уровней, который по своей сути более всего подходит именно для частных учреждений. При этом могут применяться следующие подходы: подход в зависимости от иницилирующей стороны (сверху-вниз и снизу-вверх), подход в зависимости от типа стратегии и проектный подход.

Заключение

В работе были рассмотрены подходы и методы цифровой трансформации медицинских учреждений, проанализирована возможность их применения в различных типах медицинских организаций. Во всех типах медицинских организаций может быть использован метод на основе проекта «Бережливая поликлиника». Его недостаток в том, что он разрабатывался для определенного типа медицинских организаций – поликлиник. Для применения в других медицинских организациях возникает необходимость корректировки метода и его дополнения. Второй по частоте упоминания как возможный для использования – метод на основе «Методических рекомендаций ЦТГК», но данные методические рекомендации имеют только поверхностные рекомендации по проведению аудита и составлению стратегии, и при их использовании необходимо применять дополнительные методы. Возможные для применения методы и подходы отличаются для различных типов МО, но наиболее распространенными, по результатам анализа, являются подходы в зависимости от иницилирующей стороны, подход в зависимости от типа стратегии и проектный подход.

цилирующей стороны, подход в зависимости от типа стратегии и проектный подход.

Список литературы

1. Асташина Е.Е., Томашевская К.С. Анализ внедрения федерального проекта о создании единого цифрового контура в здравоохранении // Вестник Международного института рынка. 2020. № 1. С. 87-94.
2. Национальный проект «Здравоохранение». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/831/events/> (дата обращения: 14.11.2022).
3. Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravooxranenie/tsifra> (дата обращения: 14.11.2022).
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 06.08.2013 N 529Н об утверждении номенклатуры медицинских организаций. [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=345342> (дата обращения: 12.11.2022).
5. О повышении доступности медицинской помощи и расширении возможностей её оказания. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/orders/selection/405/14957/> (дата обращения: 14.11.2022).
6. Торосян Е.К., Кийкова Д.А. Подходы и методы цифровой трансформации медицинских учреждений // Петербургский экономический журнал. 2021. № 4. С. 62-71.
7. Бауэр В.П., Подвойский Г.Л., Котова Н.Е. Стратегии адаптации компаний США к цифровизации сфер производства // Мир новой экономики. 2018. № 2. С. 78-89.
8. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/> (дата обращения: 17.11.2022).
9. Применение методов бережливого производства в медицинских организациях. Открытие проектов по улучшению. Методические рекомендации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/561183958> (дата обращения: 18.11.2022).
10. Williams P.A., Lovelock B., Cabarrus T., Harvey M. Improving Digital Hospital Transformation: Development of an Outcomes-Based Infrastructure Maturity Assessment Framework. JMIR Med Inform. 2019. № 7(1). DOI: 10.2196/12465.
11. Системы цифровизации здравоохранения: интеграционная платформа vs моноМИС. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iksmedia.ru/articles/5855903-Chto-tormozit-cifrovizaciyu-zdravoo.html> (дата обращения: 14.11.2022).