

© Морога Д.Ф., Рукодайный О.В., Орехов В.Д., 2025

УДК 616.7-036.82:615.825

DOI: 10.56685/18120555_2025_87_4_54

ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ СЕТИ КЛИНИК ЛЕЧЕБНО-ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ «ДЭМА»

Дэнущ Федорович Морога, канд. мед. наук, гл. врач ООО «ДЭМА» [140185 Московская обл., г. Жуковский, ул. Лесная, 4а; e-mail: denuts@moroga.ru]

Олег Владимирович Рукодайный, канд. мед. наук, зав. кафедрой организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патрика Лумумбы» [117198 г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6; e-mail: orukodayny@gmail.com]

Виктор Дмитриевич Орехов, канд. техн. наук, директор научно-образовательного центра, Международный институт менеджмента ЛИНК [140180 Московская обл., г. Жуковский, ул. Менделеева, 11/4; e-mail: vorehov@yandex.ru]

Реферат. Актуальность работы обусловлена широкой распространностью заболеваний опорно-двигательного аппарата, необходимостью расположения реабилитационных клиник в шаговой доступности для пациентов. Целью работы является формирование организационно-функциональной структуры, удовлетворяющей требованиям к работе сети подобных клиник. Операционная модель одиночной клиники включает в себя процессы привлечения пациентов, врачебного консультирования и комплекса лечебно-физической реабилитации. Организационный центр формирует управленческие решения для сети клиник, совершенствует систему процессов реабилитации, поддерживает специализированную медицинскую информационную систему и др. В условиях названной операционной модели прошли реабилитацию 50 тыс. пациентов.

Ключевые слова: организационно-функциональная модель, модель «вход-выход», операционный менеджмент, реабилитация, лечебная физкультура, операционная эффективность.

FORMATION OF THE ORGANIZATIONAL AND FUNCTIONAL MODEL FOR THE NETWORK OF CLINICS OF MEDICAL AND PHYSICAL REHABILITATION «DEMA»

Denuts F. Moroga, Candidate of Medical Sciences, Chief Physician, DEMA LLC [140185 Moscow region, Zhukovsky, Lesnaya str., 4a; e-mail: denuts@moroga.ru]

Oleg V. Rukodayny, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Healthcare Organization, Medicines Provision, Medical Technologies and Hygiene, FSAEI HE Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba [117198 Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6; orukodayny@gmail.com]

Viktor D. Orekhov, Candidate of Technical Sciences, Director of the Scientific and Educational Center, International Institute of Management LINK [140180 Moscow Region, Zhukovsky, Mendeleeva str., 11/4; e-mail: vorehov@yandex.ru]

Abstract. The relevance of the work is due to the widespread prevalence of diseases of the musculoskeletal system, the need for the location of rehabilitation clinics within walking distance for patients. The aim of the work is to form an organizational and functional structure that meets the requirements for the operation of a network of such clinics. The operating model of a single clinic includes the processes of attracting patients, medical counseling and a complex of therapeutic and physical rehabilitation. The organizational center forms management solutions for a network of clinics, improves the system of rehabilitation processes, supports a specialized medical information system, etc. Under the conditions of the mentioned operating model, 50 thousand patients were rehabilitated.

Key words: organizational and functional model, input-output model, operational management, rehabilitation, physical therapy, operational efficiency.

Образ жизни людей в современную эпоху быстро меняется: увеличивается продолжительность жизни и снижается необходимость двигаться. Офисные работники до 80% времени находятся в полусогнутом состоянии, что приводит к заболеванием позвоночника, начиная с 30 лет. Временная нетрудоспособность в связи с болезнями костно-мышечной системы является причиной потерь ВВП по паритету покупательной способности России в размере 11–15 млрд долл. в год.

Все это делает чрезвычайно актуальным быстрое развитие системы реабилитации. В связи с этим Всемирная организация здравоохранения в 2017 г. выпустила руководство «Реабилитация-2030: призыв к действию» [16]. В нем она призывает страны мира предпринять активные действия по укреплению сферы реабилитационных услуг.

«Концепция развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов...» [5] была сформирована в 2021 г. Одной из основных задач осуществления «Концепции...» является усовершенствование «...организационных подходов и механизмов обеспечения инвалидов реабилитационными услугами», в том числе: «...разработка и внедрение типовых организационно-функциональных моделей реабилитационных организаций регионального и муниципального уровней...» [5].

Одним из эффективных направлений реабилитации лиц, страдающих заболеваниями опорно-двигательного аппарата (ОДА), является лечебно-физическая реабилитация (ЛФР). Она может реализоваться в амбулаторном режиме в клиниках, расположенных в шаговой доступности от населения. Однако для того чтобы обеспечить широкий охват жителей, таких клиник должно быть очень много. Частично удовлетворить потребность в ЛФР могут отдельные частные клиники, однако они не в состоянии обеспечивать высокий уровень качества и требуемый ассортимент лечебных услуг.

Более высокий потенциал имеют сетевые клиники, которые создают свои системы качества, регулярно осуществляют переподготовку и аттестацию персонала, проводят научные исследования для повышения качества лечения, могут оперативно заменять заболевших сотрудников и т.д.

Целью работы является формирование организационно-функциональной модели сети клиник лечебно-физической реабилитации, учитывающей реальные условия деятельности и позволяющей эффективно управлять работой сети.

Основу методологии работы составляют системный, а также операционный подходы. Операционная модель отдельной клиники может быть представлена с помощью модели «вход-выход». В нее входят: преобразуемые и преобразующие входы, операционный процесс клиники, выходы, влияние внешней среды и обратные связи [1]. Важнейшим преобразуемым «входом» явля-

ется пациент. Управляющие входы представлены национальными и международными стандартами, а также различными инструкциями и распоряжениями. К преобразующим входам относятся материальные ресурсы и специалисты.

Общая организационно-функциональная модель сети включает в себя линейные клиники, организационный центр, медицинскую информационную систему и технологии ЛФР. Для исследования входов и выходов системы используется метод анкетирования.

Деятельность администраторов клиник исследовалась с использованием модели «Цепочка создания ценности» [14].

Для оценки эффективности разработанной модели используется матрица «выполнение-важность» [15]. Основными ее показателями являются: качество, обязательность, быстрота, гибкость и затраты.

Результаты и их обсуждение

Функции линейной клиники включают в себя следующие блоки:

1. Привлечение, ознакомление с клиникой и регистрация клиентов.
2. Врачебные консультации, которые включают в себя диагностику, определение диагноза и формирование программы физической реабилитации.
3. Проведение процедур реабилитации, включающих в себя активные и пассивные методы.

Важно, что пациенты, попадающие в клинику, очень разнообразны. Анализ частоты различных заболеваний 24 тыс. пациентов, впервые поступивших в сетевую клинику ДЭМА, показал, что число целевых заболеваний ОДА пациентов согласно МКБ-10 [6] составляет 353. Это означает, что операционная система должна иметь возможность лечить все эти заболевания, что крайне непросто.

Ситуация несколько облегчается тем, что примерно половина заболеваний относится к трем ключевым нозологическим формам: остеохондроз позвоночника у взрослых (27%), поражения межпозвоночных дисков поясничного и других отделов (13%) и юношеский идиопатический сколиоз (7%) [7]. Однако далее частота различных нозологических форм убывает относительно медленно – согласно зависимости в степени 1,33. Поэтому врачи должны быть подготовлены и поддерживать опыт лечения нескольких десятков заболеваний постоянно. Кроме того, имеется еще более 100 нецелевых заболеваний, встречающихся у пациентов и способных отягачать ход лечения, которые также должны быть знакомы врачам.

Таким образом, разнообразие входов само по себе является значительной проблемой, которая влияет на необходимый уровень квалификации персонала, их регулярной переподготовки и наличие в клинике специалистов с различной специализацией.

Выходы операционного процесса также имеют значительное разнообразие. Согласно результатам опроса, большинство пациентов (45%) ожидают снижения болей. Из них 22% испытывают сильную боль

и 36% – умеренную. Около 30% пациентов хотят полностью восстановить здоровье, увеличить объем движения стремятся 28% и около 23% – повысить работоспособность.

Система процессов в компании делится на функциональные операции и действия, связанные с управлением операциями [12]. Хотя эти две группы процессов во многом сходны, но у них разные выходы. Функциональные операции приводят к производству услуг и товаров. Результатом организационных процессов являются решения, планы и указания, которые управляют эффективной реализацией функциональных процессов.

Д. Гарвин отмечал [12], что системы процессов, которые создавались ранее без использования методов операционного управления, были «чудовищно неэффективными». Поэтому процессный подход был, в первую очередь, нацелен на совершенствование технологических процессов, и этот подход даже противопоставлялся операционному менеджменту и стратегии. Однако сеть клиник эффективно работает без организационной деятельности не может, поэтому с использованием модели «вход-выход» для сети клиник ЛФР была сформирована двухуровневая организационно-функциональная модель (рис. 1) [7]. Сеть линейных клиник, описанная выше, непосредственно осуществляет прием и реабилитацию пациентов.

Деятельностью этой сети управляет организационный центр. Важным «выходом» организационного центра, который используют клиники, является лечебная технология ЛФР. Для обеспечения коммуникации с клиниками организационный центр использует специализированную медицинскую информационную систему (МИС). Выходами организационного центра также являются: новые клиники и обу-

ченные специалисты, поддержка маркетинговой деятельности и брэндинг, научные разработки и публикация учебных пособий, поддержка сайтов и МИС, совершенствование системы качества и стандартизация процессов.

Важным направлением деятельности сети клиник является обеспечение планового потока пациентов. Анализ каналов привлечения новых пациентов в клиники сети ЛФР показал, что основной из них (около 40%) – рекомендации пациентов, получавших лечение (рис. 2). Кроме того, 5% пациентов приходит по рекомендациям врачей других клиник и 8,7% – в результате звонков (приглашение) ранее лечившимся пациентам. В давно работающих клиниках рекомендации дают до 90% новых клиентов. Это отражает высокую удовлетворенность пациентов лечением.

При этом около 56% проходящих реабилитацию пациентов решают пройти еще один цикл лечения, который длится около 1 мес. Полностью выздоравливают 27% пациентов, находят другие методы восстановления здоровья – 13%, недовольны результатами реабилитации – 4,1%.

Для прогнозирования роста числа пациентов разработана отдельная математическая модель [4], учитывающая рекомендательную активность пациентов [9]. Сформирована численная модель расчета динамики числа пациентов и получено аналитическое решение дифференциального уравнения для числа пациентов: число пациентов $Y = HR(1 - \text{Exp}(-T/R))$, где H – число пациентов, пришедших в клинику в результате продвижения; T – время; R – рекомендательный параметр, зависящий от 8 коэффициентов рекомендательного процесса. При увеличении времени работы клиники ($T \rightarrow \infty$) число пациентов стремится к величине HR .

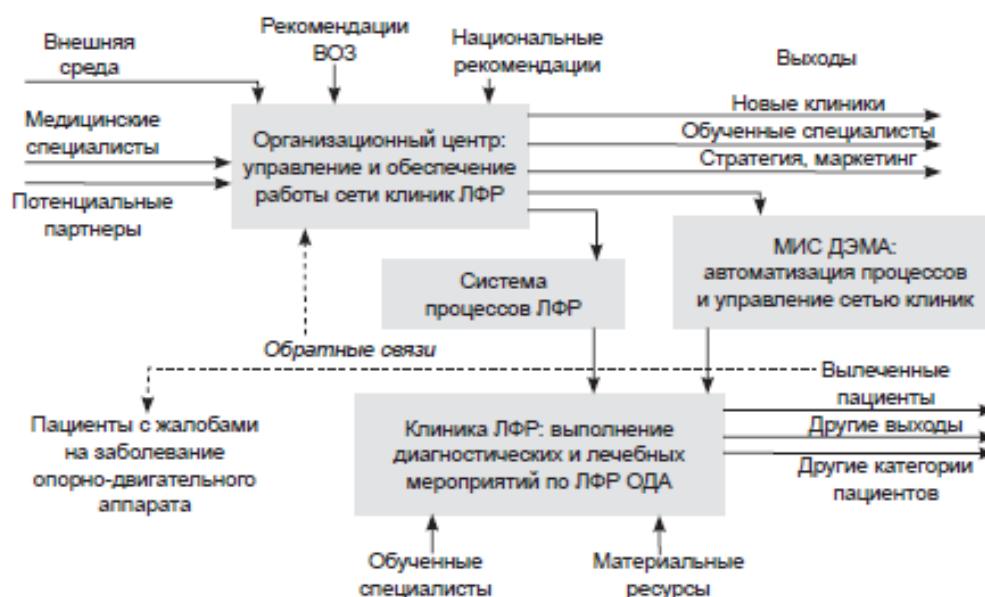


Рис. 1. Организационно-функциональная модель для сети клиник лечебно-физической реабилитации



Рис. 2. Доля (%) привлеченных по различным каналам коммуникации пациентов

Показано, что основным фактором, влияющим на активность рекомендательной деятельности (R), является доля пациентов, продолжающих лечение, – $A \approx 56\%$. Если этот коэффициент A больше примерно 0,7, то рекомендательный параметр может принимать отрицательные значения. В этом случае число пациентов начинает быстро расти в результате высокой востребованности услуги [10]. Однако переполнение клиники может оказать негативное влияние на качество услуги, поэтому число принимаемых пациентов приходится ограничивать.

При визите пациента в клинику начинается процесс его знакомства с предлагаемыми методами лечения, а затем и конкретный подбор программы лечения. Важную роль в этом процессе играет администратор клиники. Анализ процесса его деятельности показал, что он включает в себя около 40 функций, т.е. является очень разносторонним. Классификация функций администратора в соответствии с частями цепочки ценности М. Портера [14] показывает, что 44% из них относится к маркетингу и коммуникациям (прием заявок и звонков, ознакомление пациентов с клиникой и технологией лечения, ответы на их вопросы, заполнение договоров, запись к врачу и др.). Входная и выходная логистика занимает около 14% времени администраторов, а коммуникация с клиентами после завершения лечения – 8%.

Участие администраторов в основном рабочем процессе занимает около 32% их времени. В частности, проводится: подбор времени занятий для пациентов, запись расписаний в МИС ДЭМА, согласование переноса занятий, обработка жалоб и др.

При приеме пациента врач собирает данные анамнеза, рассматривает результаты различных анализов, а также осуществляет функционально-анатомическую диагностику (ФАД) состояния пациента с использованием визуальных и мануальных тестов.

Для единообразного выполнения ФАД был разработан специальный алгоритм. Путем опроса 80 специалистов сети клиник из 700 используемых тестов [3, 11] были выбраны 140 наиболее важных. В отличие от традиционного подхода обследование осуществляется так, чтобы в одном положении пациента (стоя, лежа на животе или спине, сидя) протестировать все доступные части тела. Время полного проведения ФАД – около 40 мин. Оценка уровня удобства алгоритма, согласно опросу экспертов, по 5-балльной шкале – 4,86.

Ядром лечебно-физической реабилитации являются занятия по кинезитерапии [2], которая представляет собой современный вариант лечебной физкультуры (ЛФК). Ее специфика заключается в использовании широкого набора тренажеров и спортивных снарядов для дозированной нагрузки частей опорно-двигательного аппарата, требующих лечения. В связи с развитием фитнес-индустрии разнообразие этих тренажеров резко возросло, а стоимость значительно снизилась, что способствовало и развитию активных методов реабилитации. Занятие по кинезитерапии в соответствии с программой лечения проводят специально обученный инструктор. Ход лечения контролируется и корректируется врачом.

Цикл лечения занимает около 1 мес (12 занятий примерно по 80 мин). При наличии хронических заболеваний или ослабленных мышцах для выздоровления требуется несколько циклов реабилитации.

Ключевым методом реабилитации является кинезитерапия – физические занятия на специальных тренажерах. Используется также комплекс пассивных методов реабилитации: остеопатия, мануальная терапия, массаж, ударно-волновая терапия, физиотерапия, кистевая терапия и др. Ассортимент методов лечения постоянно развивается. Для тяжелых больных используются индивидуальные комплексы лечения.

В частности, были разработаны и успешно применены методики лечения тяжелых спортивных травм, что позволило значительно снизить срок лечения и обеспечить участие спортсменов в соревнованиях.

Сложность внедрения разработанной организационно-функциональной модели во многом связана с тем, что линейные клиники не являются однородными. Во-первых, есть клиники, создание которых осуществлялось непосредственно при участии организационного центра, а есть франчайзинговые партнеры, которые работают в соответствии с договором.

Во-вторых, число клиник сети увеличивается, что требует изменений в деятельности организационного центра. С 2005 г. число клиник росло, согласно экспоненциальному тренду ($N = 0,28\text{Exp}(0,21T)$, в зависимости от времени – T , в годах [8]). В результате пандемии COVID-19 рост числа клиник затормозился. Однако их число не снизилось (около 20), что свидетельствует об устойчивости к сильным внешним воздействиям, существующей согласно разработанной организационно-функциональной модели организационной структуры.

Также клиники различаются по продолжительности работы и размеру. В частности, для клиник, работающих менее 3 лет, важнейшей задачей является привлечение количества пациентов, достаточного для безубыточной деятельности. Это обеспечивается рекламной деятельностью организационного центра. В дальнейшем все большую роль начинают играть рекомендации клиентов, прошедших реабилитацию.

Для оценки эффективности созданной организационно-функциональной модели использовалась матрица «выполнение-важность» [15]. По каждой группе основных операционных аспектов (качество, быстрота, затраты, гибкость и обязательность) сети клиник ЛФР были выделены два наиболее важных показателя [8]. Оценка 10 основных показателей по соотношению с конкурентами и важности для потребителей показала, что острая потребность в улучшении операционной деятельности отсутствует. Это свидетельствует о том, что совершенство функционально-операционной модели достаточно высокое. Половина показателей характеризуется малой потребностью в улучшении, а вторую половину желательно улучшить.

Уровень рентабельности относится к показателям, которые наиболее актуально улучшить. Это является следствием того, что ряд клиник сети создан относительно недавно, и в них еще не привлечено достаточно числа клиентов, которые могли бы рекомендовать лечение другим потребителям. На развитие сети клиник значительное негативное влияние оказалася также эпидемия COVID-19.

Остальные показатели, которые необходимо улучшать (правильное установление диагнозов и лечение, продолжительность лечения и отказ в приеме нужного врача), не хуже, чем у конкурентов. Необходимость улучшения определяется их важностью для

потребителя. Поэтому поиск возможностей улучшения этих характеристик постоянно находится в поле внимания в целях научных разработок организационного центра сети клиник.

Всего с применением созданной организационно-функциональной модели в сети клиник ДЭМА за 10 лет прошли лечение около 50 тыс. человек.

Было бы желательно сравнить эффективность работы сети клиник, использующей сформированную организационно-функциональную модель, с деятельностью аналогичных медицинских учреждений сетевого типа. Однако найти подходящий прототип автотрам не удалось. Проведение такого сравнения планируется в будущем.

Выводы:

1. Выполнена разработка организационно-функциональной модели для сети клиник лечебно-физической реабилитации, содержащей организационный центр, линейные клиники, медицинскую информационную систему и технологии ЛФР.

2. Показано, что значительную сложность для работы сети клиник представляет высокое разнообразие входов (более 350 целевых нозологических форм), а также выходов – снижение боли (45%), улучшение здоровья (30%), увеличение диапазона движений (28%), рост работоспособности (23%).

3. Основным каналом привлечения новых клиентов (40%) являются рекомендации пациентов, прошедших лечение, что отражает их высокую удовлетворенность лечением.

4. Анализ операционной эффективности деятельности сети клиник, с использованием разработанной организационно-функциональной модели показал, что острая потребность в улучшении операционной эффективности отсутствует. Наиболее актуально улучшение уровня рентабельности за счет снижения числа новых центров с малым контингентом пациентов, прошедших реабилитацию.

Исследование деятельности сети клиник лечебно-физической реабилитации с использованием разработанной организационно-функциональной модели продемонстрировало ее достаточно высокое операционное совершенство по таким показателям, как качество, затраты, быстрота, обязательность и гибкость. Разработанная модель обеспечила рост сети до 20 клиник, расположенных в шаговой доступности от жителей, и реабилитацию более 50 тыс. пациентов.

Л и т е р а т у р а

1. Блэкмон, К. Понимание операций: учебное пособие. Курс «Управление деятельностью и изменениями». Блок 1. Кн. 3 / К. Блэкмон; пер. с англ. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2004. – 29 с.
2. Бонев, Л. Руководство по кинезитерапии / Л. Бонев. – София: Медицина и физкультура, 1978. – 358 с.
3. Вибен, К. Визуальное руководство по функциональному мышечному тестированию / К. Вибен, К. Фалькенберг.

- пер. с англ.; под ред. Н.А. Супоневой. – 2-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2019. – 296 с.
4. Карапашев, А.Х. Моделирование влияния рекомендаций на приток пациентов в сеть клиник / А.Х. Карапашев, Д.Ф. Морога, В.Д. Орехов // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. – 2024. – № 1. – С. 128–137.
 5. Концепция развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.12.2021 № 3711-р.
 6. МКБ-10. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-й пересмотр. Т. 1-3. – Женева: ВОЗ, 1992–1994.
 7. Морога, Д.Ф. Разработка, научное обоснование и внедрение организационно-функциональной модели лечебно-физической реабилитации пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата на базе сети клиник: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Морога Д.Ф. – Москва, РУДН, 2024.
 8. Причина, О.С. Разработка организационно-технологической модели принятия управлеченческих решений в сети клиник реабилитации / О.С. Причина, В.Д. Орехов, Д.Ф. Морога // Проблемы экономики и юридической практики. Юр-ВАК. – 2023. – Т. 19, № 5. – С. 229–239.
 9. Розен, Э. Анатомия сарафанного маркетинга / Э. Розен. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 682 с. – URL: <https://klex.ru/wjw> (дата обращения: 22.12.2024).
 10. Серновиц, Э. Сарафаный маркетинг. Как умные компании заставляют о себе говорить / Э. Серновиц. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 207 с.
 11. Травматология: национальное руководство / под редакцией Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 808 с.
 12. Garvin, D.A. The processes of organisation and management. Sloan. Management. Review. / D.A. Garvin. – Cambridge, 1998. – P. 35–37.
 13. Hayes, R.H. Restoring our competitive edge / R.H. Hayes, S.C. Wheelwright. – New York: Wiley & Sons, 1984.
 14. Porter, M. Competitive advantage: how to achieve a high result and ensure its stability; trans. with english / M. Porter. – Moscow: Alpina Business Books, 2005. – 715 p.
 15. Slack, N. The importance performance matrix as a determinant of improvement priorities / N. Slack // International journal of operations and production management. – 1994. – Vol. 14, № 5. – P. 59–75.
 16. World Health Organization. Rehabilitation 2030: a call for action, 2017. – URL: <http://www.who.int/rehabilitation/CallForActionRU.pdf> (accessed: 22.12.2024).
 2. Bonev, L. Rukovodstvo po kineziterapii / L. Bonev. – Sofiya: Medicina i fizkul'tura, 1978. – 358 s.
 3. Viben, K. Vizual'noe rukovodstvo po funktsional'nому myshechnomu testirovaniyu / K. Viben, K. Fal'kenberg: per. s angl.; pod red. N.A. Suponevoi. – 2-е изд. – Москва: MEDpress-inform, 2019. – 296 с.
 4. Karanashev, A.H. Modelirovanie vliyanija rekomendacii na pritok pacientov v set' klinik / A.H. Karanashev, D.F. Moroga, V.D. Orehov // Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta im. K.L. Hetagurova. – 2024. – № 1. – С. 128–137.
 5. Konsepciya razvitiya v Rossiiskoi Federacii sistemy kompleksnoi reabilitaci i abilitaci invalidov, v tom chisle detei-invalidov, na period do 2025 goda. Utverzhdena rasporayazheniem Pravitel'stva RF ot 18.12.2021 № 3711-r.
 6. MKB-10. Mezhdunarodnaya statisticheskaya klassifikaciya boleznei i problem, svyazannyh so zdror'vem, 10-i peresmotr. T. 1-3. – Zheneva: VOZ, 1992–1994.
 7. Moroga, D.F. Razrabortka, nauchnoe obosnovanie i vnedrenie organizacionno-funktional'noi modeli lechebno-fizicheskoi reabilitacii pacientov s zabolevaniyami oporno-dvigatel'nogo apparata na baze seti klinik: avtoreferat dissertaci na soiskanie uchenoi stepeni kandidata medicinskikh nauk / Moroga D.F. – Москва, РУДН, 2024.
 8. Prichina, O.S. Razrabortka organizacionno-tehnologicheskoi modeli prinyatiya upravlencheskikh reshenii v seti klinik reabilitacii / O.S. Prichina, V.D. Orehov, D.F. Moroga // Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki. Jur-VAK. – 2023. – Т. 19, № 5. – С. 229–239.
 9. Rozen, E. Anatomiya sarafannogo marketinga / E. Rozen. – Москва: Mann, Ivanov i Ferber, 2013. – 682 с. – URL: <https://klex.ru/wjw> (data obrascheniya: 22.12.2024).
 10. Sernovic, E. Sarafannyi marketing. Kak umnye kompanii zastavlyayut o sebe govorit' / E. Sernovic. – Москва: Mann, Ivanov i Ferber, 2016. – 207 s.
 11. Travmatologiya: nacional'noe rukovodstvo / pod redakciei G.P. Kotel'nikova, S.P. Mironova. – Москва: GEOTAR-Media, 2008. – 808 s.
 12. Garvin, D.A. The processes of organisation and management. Sloan. Management. Review. / D.A. Garvin. – Cambridge, 1998. – P. 35–37.
 13. Hayes, R.H. Restoring our competitive edge / R.H. Hayes, S.C. Wheelwright. – New York: Wiley & Sons, 1984.
 14. Porter, M. Competitive advantage: how to achieve a high result and ensure its stability; trans. with english / M. Porter. – Moscow: Alpina Business Books, 2005. – 715 p.
 15. Slack, N. The importance performance matrix as a determinant of improvement priorities / N. Slack // International journal of operations and production management. – 1994. – Vol. 14, № 5. – P. 59–75.
 16. World Health Organization. Rehabilitation 2030: a call for action, 2017. – URL: <http://www.who.int/rehabilitation/CallForActionRU.pdf> (accessed: 22.12.2024).

References

1. Blekmon, K. Ponimanie operacii: uchebnoe posobie kurs «Upravlenie deyatel'nost'yu i izmeneniyami», blok 1, kn. 3 / K. Blekmon; per. s angl. – Zhukovskii: MIM LINK, 2004. – 29 s.