

Научная статья

УДК 378.1

<https://doi.org/10.23951/2307-6127-2025-6-77-87>

Компетентностная модель подготовки кадров для национальных систем здравоохранения: из опыта деятельности Муданьцзянского медицинского университета

Ли Чуньцзян

Муданьцзянский медицинский университет, Муданьцзян, Китайская Народная Республика, paveltgpi@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-2589-4327>

Аннотация

Систематизируется опыт деятельности Муданьцзянского медицинского университета в сфере подготовки кадров для отечественной системы здравоохранения, который может быть использован в образовательной деятельности медицинских вузов других стран, в первую очередь России. Результатом обобщения выступает компетентностная модель подготовки квалифицированных врачей, способных демонстрировать эффективные и инновационные подходы к решению профессиональных задач с учетом специфики современной ситуации. Исследование основывается на результатах анализа существующих сегодня проблем в подготовке врачей для медицинских учреждений северо-восточных, приграничных с Россией, регионов Китая. Отмечаются общие для России и Китая ситуации, наблюдающиеся в работе организаций здравоохранения, связанные с нехваткой кадров в базовых медицинских учреждениях, старением медицинского персонала, низким уровнем профессиональных компетенций. Перечисленные факторы определяют необходимость разработки новых решений. В качестве варианта такого решения предлагается внедрение инновационной модели подготовки выпускника современного медицинского университета, которая реализуется в Муданьцзянском медицинском университете. Модель основывается на интеграции трех типов и трех специализаций в подготовке медицинских кадров: прикладных, инновационных, комплексных типов подготовки и таких направлений специализации обучения, как интеллектуализация, универсальность, адаптация к пожилым пациентам (сокращенно – «трех типов и трех специализаций»). Обосновывается выбор соответствующих педагогических стратегий, тактик и технологий в виде реструктуризации учебных программ, создания интеллектуальных практических платформ и разработки способов и механизмов социальной поддержки профессиональных кадров. Описанная модель интегрирует достижения в сфере технологического обеспечения, внедрения инновационных образовательных технологий, реализации научно-прикладного содержания и социального сопровождения студентов медицинских вузов. Она решает задачу повышения эффективности медицинского обслуживания, в том числе первичной медико-санитарной помощи, в приграничных регионах и оптимизирует работу национальных медицинских служб в соответствии с проводимой государством стратегии «Здоровье Китая». Данная образовательная инициатива и полученный в результате ее внедрения в процесс обучения студентов-медиков опыт может быть рассмотрен в качестве варианта развития российскими медицинскими университетами.

Ключевые слова: модель подготовки медицинских кадров, компетентностная модель выпускника медицинского университета, педагогические технологии в сфере высшего медицинского образования, инновационные подходы в сфере высшего медицинского образования, опыт Китая в подготовке кадров для национальных систем здравоохранения

Для цитирования: Ли Чуньцзян. Компетентностная модель подготовки кадров для национальных систем здравоохранения: из опыта деятельности Муданьцзянского медицинского университета // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2025. Вып. 56 (64). С. 77–87. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2025-6-77-87>

Original article

A competency-based training model for national healthcare systems: the experience of Mudanjiang Medical University

Li Chunjiang

Mudanjiang Medical University, Mudanjiang, People's Republic of China,
paveltgpu@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-2589-4327>

Abstract

The article systematizes the experience of Mudanjiang Medical University in the field of personnel training for the domestic healthcare system, which can be used in the educational activities of medical universities in other countries, primarily Russia. The result of the generalization is a competency-based model for training qualified doctors who are able to demonstrate effective and innovative approaches to solving professional problems, taking into account the specifics of the current situation. The study is based on the results of an analysis of current problems in the training of doctors for medical institutions in the northeastern regions of China bordering Russia. The situations common to Russia and China in the work of medical institutions are noted, related to the shortage of personnel in basic medical institutions, the aging of medical personnel, and the low level of professional competencies. These factors determine the need to develop new solutions. As an option for such a solution, it is proposed to introduce an innovative model of graduate training at a modern medical university, which is being implemented at Mudanjiang Medical University. The model is based on the integration of 3 types and 3 specializations in the training of medical personnel: applied, innovative, complex types of training and such areas of specialization of training as intellectualization, versatility, adaptation to elderly patients (abbreviated as “three types and three specializations”). The article substantiates the choice of appropriate pedagogical strategies, tactics and technologies in the form of restructuring curricula, creating intelligent practical platforms and developing ways and mechanisms of social support for professional personnel. The described model integrates achievements in the field of technological support, the introduction of innovative educational technologies, the implementation of scientific and applied content and social support for students of medical universities. It solves the problem of improving the efficiency of medical care, including primary health care, in border regions and optimizes the work of national medical services, in accordance with the government's “China's Health” strategy. This educational initiative and the experience gained as a result of its implementation in the learning process of medical students can be considered as a development option by Russian medical universities.

Keywords: *medical personnel training model, competence model of a graduate of a medical university, pedagogical technologies in the field of higher medical education, innovative approaches in the field of higher medical education, China's experience in training personnel for national health systems*

For citation: Li Chunjiang. Kompetentnostnaya model' podgotovki kadrov dlya natsional'nykh sistem zdavookhraneniya: iz opyta deyatel'nosti Mudan'tszyanskogo meditsinskogo universiteta [A competency-based training model for national healthcare systems: the experience of Mudanjiang Medical University]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2025, vol. 6 (64), pp. 77–87. <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2025-6-75-87>

Сегодня в сфере высшего медицинского образования в большинстве стран мира решаются вопросы, связанные с усилением в профессиональной подготовке компетентного начала, что обусловлено современными требованиями к подготовке медицинских кадров [1–3].

Северо-восточный регион Китая как важная приграничная территория сталкивается с двойным вызовом: демографической трансформацией населения и необходимостью модернизации системы общественного здравоохранения. Географические особенности региона – обширные территории с низкой плотностью населения и суровые климатические условия (долгие холодные зимы) – способствуют росту распространенности хронических заболеваний среди пожилых [4]. При этом базовая медицинская инфраструктура испытывает постоянный дефицит сельских врачей, дисбаланс в их

структуре и утрату профессиональных компетенций [5]. Муданьцзянский медицинский университет, учитывая региональные особенности, разработал модель «трех типов и трех специализаций», создав цепочку подготовки кадров, ориентированную на потребности – перестройку компетенций – модернизацию услуг. Данная модель коррелирует с уже существующими в мировой образовательной практике [6] и определяется характером ситуации с медицинским обслуживанием в стране [7, 8] и мире [9–12]. Это обеспечивает устойчивое развитие сельских медработников, предлагая системные решения для преодоления трудностей с набором, удержанием и оказанием услуг в приграничных зонах. Полученный опыт служит важным ориентиром для формирования кадровых ресурсов первичной медицины в рамках национальной стратегии оживления сельских территорий.

Муданьцзянский медицинский университет как ключевой региональный центр медицинского образования в юго-восточной части провинции Хэйлунцзян неизменно придерживается принципа «укоренения в местности и служения базовым нуждам», чья инновационная модель «трехсторонней направленности» (ориентированности на практику, инновации и комплексность) была удостоена высшей национальной награды в области образовательных достижений. В ответ на вызовы современности университет интегрирует исторический опыт «трехсторонней направленности» с новой моделью «трех типов и трех специализаций», реализуя стратегию «интеграции трех направлений» – внедрение интеллектуальных технологий в учебные среды, укрепление клинических компетенций через универсальную медицину и оптимизацию сервиса для пожилых. Это формирует систему подготовки кадров для приграничных регионов, сочетающую прикладные, инновационные и комплексные навыки. Реформа не только отвечает стратегии «Здоровье Китая», но и решает ключевые проблемы дефицита медицинских ресурсов в северо-восточных приграничных зонах, обеспечивая устойчивую поддержку для возрождения сельских территорий и регионального развития.

Целью статьи является научное обобщение информации об имеющихся сегодня наработках в системе высшего медицинского образования в плане подготовки выпускников, обладающих соответствующими требованиям исторического времени компетенциями. Материалом выступают научные и методические работы исследователей в области современного высшего медицинского образования, а также опыт профессиональной деятельности специалистов Муданьцзянского медицинского университета, реализующих в своей профессиональной деятельности инновационную модель, интегрирующую в своем содержании суть трех типов и трех специализаций в подготовке медицинских кадров: прикладных, инновационных, комплексных типов подготовки и таких направлений специализации обучения, как интеллектуализация, универсальность, адаптация к пожилым пациентам (сокращенно – «трех типов и трех специализаций»).

Учитывая специфические условия северо-восточных приграничных территорий – районов с низкой плотностью населения, длительными холодными зимами и ярко выраженной тенденцией старения населения, Муданьцзянский медицинский университет разработал модель подготовки медицинских кадров «трех типов и трех специализаций». Модель реализует двухмерное сопряжение: с одной стороны, целей по формированию компетенций (прикладные, инновационные, комплексные), с другой – технологических путей (интеллектуализация, универсализация, адаптация к пожилым пациентам). Прикладной аспект фокусируется на развитии практических навыков для работы на базовых медицинских должностях, при этом проблема нехватки оборудования решается за счет внедрения виртуального моделирования и дистанционного обучения; инновационный аспект подчеркивает способность решать сложные задачи в сфере здравоохранения, включая оптимизацию программ управления хроническими заболеваниями и организацию трансграничного медицинского сотрудничества; комплексный аспект предполагает построение междисциплинарной системы знаний «медицина + информационные технологии + менеджмент», что позволяет удовлетворять разнообразные потребности в здравоохранении приграничных регионов. Одновременно с этим для преодоления дефицита ресурсов на базовом уровне используются интеллектуальные технологии,

усиливается компетенция первичной диагностики посредством универсальных учебных программ, а адаптация к потребностям стареющего населения реализуется через специализированные сервисы, что формирует замкнутую экосистему «технологическое обеспечение → повышение квалификации кадров → улучшение качества медицинских услуг».

Учитывая недостаток медицинского оборудования в базовых медицинских учреждениях приграничных регионов, университет разработал виртуальную симуляционную платформу для базового медицинского обслуживания, включающую модули по работе с DR-аппаратурой, имитации сердечно-легочной реанимации и другим направлениям. Например, с использованием высокоточной виртуальной системы имитации пациентов студенты могут многократно тренироваться в процедуре приема пациентов с хроническими заболеваниями, при этом ошибки в операциях корректируются в реальном времени, что повышает эффективность овладения навыками. Это решает проблему разрыва между теоретическим пониманием и практическими умениями студентов. Платформа была рекомендована Министерством просвещения Китая как типичный пример из практики «Искусственный интеллект + высшее образование», реализуя инновации в экспериментальном обучении, объединяющие виртуальные и реальные компоненты. Дистанционная практика компенсирует недостаток ресурсов: совместно с сельскими медпунктами созданы центры дистанционной практики на базе 5G-технологий, где студенты участвуют в обсуждении базовых клинических случаев и наблюдают за хирургическими операциями через облачные платформы. В 2024 г. в рамках данной инициативы было проведено в совокупности 1 200 часов практической подготовки с охватом 37 сельских медпунктов на границе; доля студентов, сдавших экзамен на «отлично» по компетенции первичной диагностики, составила 89 %.

Акцент делается на практике трансграничного медицинского сотрудничества (см. об этом: [13–19]). Университет, опираясь на свою филиальную больницу «Красный флаг», организует совместные медицинские миссии с Россией в приграничных районах Суйфэня и Дуннинга, включая благотворительные консультации по китайской медицине и реабилитации. В контексте управления хроническими заболеваниями и профилактики трансграничных инфекционных заболеваний студенты развивают навыки межкультурной диагностики и решения сложных медицинских проблем. Конкретно, университет использует трансграничную телемедицинскую образовательную платформу для совместных с Дальневосточным государственным медицинским университетом России семинаров по клиническим случаям и организует участие студентов в совместных клиниках по управлению хроническими заболеваниями Китая и России. Одновременно запущены инновационные проекты в сфере управления хроническими заболеваниями, которые успешно апробируют модель, сочетающую технологические инновации и культурную адаптацию [20].

Перестроена система учебных программ по принципу «медицина + X». Университет внедряет междисциплинарные курсы, объединяющие медицину с информационными технологиями и менеджментом, которые составляют 30 % от общего количества кредитов специальности. Например, в программу обучения по семейной медицине добавлены модули по анализу больших медицинских данных и политике в сфере первичной медицины. В направление «Медицинская визуализация» введена специализация «Интеллектуальная инженерия медицинских изображений», готовящая специалистов, владеющих как техникой диагностики по изображениям, так и навыками эксплуатации медицинского оборудования.

Для дальнейшего укрепления основ подготовки медицинских кадров на первичном уровне и повышения качества услуг врачей семейной медицины внедрена модель сегментированного практического обучения семейной медицине по схеме «3 + 2 + 1». Иными словами, три семестра вузовского образования предусматривают изучение ключевых теорий семейной медицины с параллельным проведением стандартизированного обучения базовым диагностическим навыкам, техникам общения с пациентами и другим дисциплинам, что позволяет сформировать системный каркас

медицинских знаний и заложить теоретическую основу для последующей практики; два семестра стажировки в районных больницах фокусируются на развитии клинических навыков диагностики и лечения распространенных и массово встречающихся заболеваний по модели «руководство опытными врачами + практическое участие», в ходе которой изучаются навыки дифференциальной диагностики, рационального применения лекарств, неотложной помощи, а также знакомятся с процедурами работы медицинских учреждений второго уровня. Первый семестр практики в сельских медицинских пунктах предполагает погружение в условия первичного медико-санитарного обслуживания, где основное внимание уделяется тренировке навыков лечения распространенных заболеваний на местах, долгосрочного управления хроническими болезнями (например, гипертонией, диабетом), оказания услуг общественного здравоохранения, таких как пропаганда здорового образа жизни, помощь в проведении вакцинации и пр. Одновременно формируются способы коммуникации и сервисное мышление, адаптированные к потребностям сельского населения, что обеспечивает связь компетенций «теория – клиника – первичный уровень».

Кроме того, для медицинских работников, работающих на первичном уровне (врачей сельских больниц, фельдшеров и медсестер в селе), одновременно проводится переподготовка врачей семейной медицины, в программы которой интегрируются ключевые требования компетенций модели «3 + 2 + 1» (например, сокращение периода теоретического обучения в вузе, усиление модулей клинической и первичной практики). По сравнению с традиционной моделью подготовки, которая основывается на преимуществе теории над практикой и «разобщает вузы с первичным уровнем», данная модель лучше соответствует потребностям сельского медицинского обслуживания, сокращает период адаптации к работе. Описываемая модель соответствует концепции подготовки врачей семейной медицины с опорой на идею объединения профилактики и лечения, что позволяет значительно повысить способность специалистов адаптироваться к работе на первичном уровне, клинические практические навыки и компетенции в сфере общественного здравоохранения. При этом более эффективно направлять на первичный уровень практических специалистов по семейной медицине, которые умеют лечить, управлять и остаются работать.

Для дальнейшего углубления механизма кооперации медицины и образования, преодоления сложных медицинских вызовов через трансграничное сотрудничество и выращивания инновационных способностей специалистов университет, используя принадлежащую ему больницу «Красный флаг» в качестве ключевой платформы, построил систему трансграничного медицинского сотрудничества с Россией по схеме «практические сценарии + развитие компетенций + расширение сервисов».

С одной стороны, для удовлетворения ключевых медицинских потребностей в приграничных районах создаются практические платформы. Опираясь на географические преимущества пограничных портовых городов Суйфэньхэ и Дуннин, университет совместно с российскими медицинскими учреждениями создал «трансграничные рабочие станции медицинского сотрудничества», на которых фокусируются три основных направления: бесплатные консультации по китайской медицине и реабилитации, совместное управление хроническими заболеваниями, совместная профилактика и контроль трансграничных инфекций. В сферу китайской медицинской реабилитации внедряются российские концепции реабилитационной физиотерапии для разработки «интегрированных китайско-российских программ реабилитации и оздоровления». В управлении хроническими заболеваниями для постоянно проживающих на трансграничной территории китайцев и россиян создаются «двуязычные медицинские карты», а через модель «онлайн-наблюдение + офлайн-повторные приемы» решаются проблемы прерывания наблюдения за хроническими больными и несвоевременного продолжения лечения при пересечении границы. В сфере профилактики инфекций совместно с российскими центрами по контролю и профилактике заболеваний (ЦКПЗ) и пограничными больницами создаются трансграничные пункты мониторинга инфекций, формируя механизм

профилактики и контроля с взаимным обменом информацией, обменом ресурсами и совместными действиями.

С другой стороны, через практические сценарии усиливается развитие инновационных компетенций специалистов. Применяется модель «обучения под руководством двойных наставников (китайских клинических специалистов и российских наставников по межкультурной медицине) + проектного обучения», благодаря чему студенты, участвующие в сотрудничестве, глубоко погружаются в процесс трансграничной медицинской работы: при управлении хроническими заболеваниями они занимаются обработкой и анализом трансграничных данных о здоровье, исследуют «модели раннего предупреждения рисков трансграничных хронических заболеваний»; в работе по профилактике инфекций они участвуют в составлении отчетов о трансграничных случаях болезней, совместно с российскими медиками разрабатывают многоязычные памятки по профилактике и контролю, повышая навыки межкультурной медицинской коммуникации и инновационного проектирования решений. Кроме того, в ответ на проблемы, выявленные в ходе сотрудничества (несогласованность процедур трансграничной медицинской помощи и нехватка двуязычных медицинских ресурсов), студентов побуждают формировать инновационные команды для проведения исследований по вопросам стандартизации китайской медицинской помощи в пограничных портах и создание двуязычного терминологического банка для трансграничной медицины Китая и России.

В то же время услуги распространяются на этап «после диагностики и лечения», что позволяет усовершенствовать полный цикл обработки «диагностика + просвещение + последующее наблюдение». На местах бесплатных консультаций одновременно распространяются двуязычные (китайско-русские) брошюры по медицинскому просвещению, содержащие информацию о профилактике хронических заболеваний, китайской медицине и оздоровлении, инструкции по процедурам трансграничного обращения за медицинской помощью и другие сведения, что ориентировано на обслуживание китайских и российских жителей и повышение процента приверженности к последующему наблюдению.

Благодаря этой модели сотрудничества не только эффективно решаются такие проблемы, как фрагментарность трансграничных медицинских услуг в приграничных районах и низкая эффективность обработки сложных медицинских случаев. Студенты развивают инновационное мышление через межкультурную коммуникацию, междисциплинарное сотрудничество и решение сложных проблем, что позволяет превратить практику трансграничной медицины в живой урок по развитию инновационных компетенций, а также формирует резерв комплексных медицинских кадров для трансграничного сотрудничества в приграничных районах нашей страны, обладающих клиническими навыками, межкультурной грамотностью и инновационным мышлением.

С учетом потребностей в повышении компетенций кадров на окраинах формируются практические пути подготовки по модели «три типа, три направления». Медицинский университет в Муданьцзяне, исходя из недостатков в компетенциях кадров первичного медицинского обслуживания на северо-восточных окраинах (низкая эффективность диагностики и лечения, неполное освоение компетенций семейной медицины, недостаточная подготовка к работе с пожилыми пациентами), опираясь на зрелую модель подготовки с тремя ориентирами, через три технологических направления – интеллектуализацию, семейно-медицинскую ориентацию, адаптацию к потребностям пожилых – точно соотносит цели развития прикладных, инновационных, комплексных компетенций, устраняет ключевые недостатки в компетенциях кадров и достигает инновационного прорыва в подготовке медицинских специалистов для окраинных районов.

Интеллектуализация с использованием искусственного интеллекта для расширения возможностей предполагает одновременное развитие прикладных и инновационных компетенций. Для решения проблем недостатка оборудования и несвоевременной диагностики и часто непрофессионального лечения в медицинских учреждениях первичного уровня на окраинах университет, опираясь

на принадлежащую ему больницу «Красный флаг», самостоятельно разработал инструмент – интеллектуального ассистента для медицинской помощи на основе искусственного интеллекта. Бот-помощник, с одной стороны, сосредоточен на развитии прикладных компетенций. Специалисты овладевают практическими навыками работы с интеллектуальными инструментами в условиях первичного уровня, а благодаря интегрированным в систему функциям (таким как интеллектуальный анализ лабораторных отчетов, оптимизация групп DRG) через практические тренировки быстро применяют технологии для сокращения времени диагностики. С другой стороны, усиливается тренировка инновационных компетенций: студентов побуждают исследовать способы внедрения систем поддержки клинических решений во всех сценариях, развивая инновационное мышление через интеграцию технологий и решение проблем. Этот процесс не только компенсирует технологическую отсталость в первичном медицинском обслуживании на окраинах, но и позволяет специалистам обладать как навыками применения интеллектуальных инструментов, так и инновационным мышлением. Реструктуризация семейно-медицинской практики позволяет формировать комплексные и прикладные компетенции. На окраинах, где расстояния между населенными пунктами велики, а плотность населения низкая, врачам первичного уровня необходимо выполнять множество функций, связанных с диагностикой и лечением, профилактикой, реабилитацией и уходом, университет в ранние сроки запустил пилотные программы по подготовке специалистов по семейной медицине. Это решение способствует развитию комплексных компетенций через интеграцию междисциплинарных курсов: специалисты овладевают разнообразными знаниями в области диагностики и лечения, профилактики, управления здоровьем и соответствуют потребностям первичного уровня в комплексном обслуживании. Помимо этого, у специалистов совершенствуются прикладные компетенции. Опираясь на программу обучения клинической медицине, сертифицированную министерством образования, и сочетая с тренировками (имитационная диагностика, практика на должностях в первичном звене), гарантируется, что специалисты переводят знания в практические навыки. В качестве результата наблюдается ситуация, когда доля выпущенных специалистов, сдавших экзамен на лицензию врача, выше среднего по стране, и они могут сразу приступать к работе на первичном уровне. Включение направлений «Уход за пожилыми» и «Общественный уход» дополнительно расширяет границы комплексных компетенций, соответствующих потребностям окраинных районов в условиях старения населения.

Инновации в модели адаптации к потребностям пожилых людей направлены на усиление инновационных и прикладных компетенций. Для решения проблем рассеянного проживания пожилых людей на окраинах и сложности управления их хроническими заболеваниями университет разработал инновационную модель обслуживания с акцентом на «адаптацию к потребностям пожилых». В части развития инновационных компетенций специалистов побуждают участвовать в создании трехуровневой (больница – община – дом) сети управления здоровьем, разрабатывая процессы обслуживания, включающие «индивидуальные планы лечения + регулярные визиты для наблюдения». Это помогает им развивать инновационное мышление в обслуживании через разработку планов и управление сетью. В части развития прикладных компетенций через практики (недели пропаганды здоровья пожилых, систему регулярных консультаций) специалисты овладевают практическими навыками (визиты на дом к пациентам, удаленный мониторинг здоровья, пропаганда здорового образа жизни среди пожилых), что позволяет точно адаптироваться к особенностям пожилых на окраинах (трудности с передвижением, недостаток знаний о здоровье) и реально преобразовывает концепцию адаптированного обслуживания пожилых в практические навыки, необходимые для работы на первичном уровне.

Благодаря реформе модели подготовки «три типа, три направления» медицинский университет в Муданьцзяне сформировал в сфере обеспечения кадрами первичного медицинского обслуживания на окраинах реализуемую и проверяемую программу «Муданьцзянь», достигнув трех ключевых прорывов.

На уровне удержания кадров, учитывая острую проблему большого дефицита медицинских ресурсов и высокой текучести кадров в окружных районах северо-востока, университет целенаправленно и тесно соотносит подготовку с потребностями должностей на первичном уровне, интегрируя в учебный процесс диагностику и лечение распространенных заболеваний в округах, услуги общественного здравоохранения на первичном уровне и другие направления, что значительно повысило адаптацию выпускников к должностям в первичном секторе здравоохранения. Доля выпускников, отправившихся на работу на первичный уровень по направленной подготовке, существенно выше, чем студентов, обучающихся по нецелевым программам, что эффективно решает проблему притягивания, но не удержания кадров для первичного медицинского обслуживания на окраинах.

В части повышения качества услуг, ориентируясь на ключевые требования семейно-медицинской ориентации и адаптации к потребностям пожилых, через практические занятия (тренировки по имитационной диагностике, практика на должностях в медицинских учреждениях первичного уровня) компетенция врачей семейной медицины в первичной диагностике хронических заболеваний, широко распространенных среди пожилых на окраинах (таких как гипертония, диабет), значительно повысилась, а процент самостоятельной диагностики и лечения распространенных и массово встречающихся заболеваний заметно увеличился; одновременно оптимизированные программы управления хроническими заболеваниями, combined с применением интеллектуальных устройств для мониторинга здоровья, позволили реализовать динамическое отслеживание данных о здоровье пациентов и индивидуальное вмешательство, что не только снизило процент повторных визитов, но и способствовало повышению доли нормализованного управления хроническими заболеваниями в окружных районах, облегчив нагрузку на медицинские учреждения первичного уровня.

В плане регионального влияния, исходя из потребностей в трансграничной медицинской помощи на северо-восточных окраинах, университет, используя интеллектуализацию в качестве связующего звена, совместно с медицинскими учреждениями пограничных районов Китая и России создал платформу трансграничного медицинского сотрудничества через механизмы телемедицинских консультаций, обмена трансграничными медицинскими картами и другие инструменты, распространив сотрудничество на сельские районы вдоль границы двух стран для обслуживания пациентов-россиян. При этом увеличилась доля услуг по диагностике и лечению хронических заболеваний пожилых, профилактике и лечению распространенных зимних респираторных заболеваний, что не только воплотило концепцию адаптации к потребностям пожилых, но и предоставило кадровые и технологические ресурсы для совместного развития медицины в пограничных районах.

Муданьцзянский медицинский университет, опираясь на модель подготовки кадров «три типа, три направления», не только продолжает традицию модели «трех ориентиров» – «пустить корни в плодородной почве, служить первичному уровню», но и осуществляет переход от направленной доставки кадров к качественному усилению первичного звена здравоохранения. Данная модель формирует экосистему подготовки кадров через координацию по двум осям: с одной стороны, она ориентируется на цели развития прикладных, инновационных, комплексных компетенций, адаптируясь к практическим задачам первичного уровня и сложным вызовам в сфере здравоохранения; с другой стороны, она преодолевает недостатки ресурсов за счет интеллектуализации, семейно-медицинской ориентации, адаптации к потребностям пожилых, используя виртуальную симуляцию, ботов-ассистентов, шестикомпонентные тренировочные программы и другие инструменты, формируя замкнутый цикл «технологическое вождение – повышение компетенций – улучшение качества услуг». Более того, эта модель отражает роль высших учебных заведений в реализации государственных стратегий: это воплощение концепции «Здоровый Китай» на окраинах, медицинская поддержка «Развитие деревни» и практика образовательного усиления регионов в рамках «Полного возрождения Северо-Востока», – она предоставляет реализуемую программу «Муданьцзянь» для аналогичных приграничных районов.

В будущем углубление модели «три типа, три направления» будет способствовать переходу первичного медицинского обслуживания на окраинах от пассивного реагирования к активному обслуживанию, а логика «технологического вождения + кооперативного обучения» станет примером для использования в депрессивных регионах. Благодаря ценности «один университет обслуживает один регион, одна модель приносит пользу населению», она внедрит устойчивую динамику в улучшение здоровья населения окраин и высококачественное развитие регионов.

Список источников

1. Конопля А.И. Компетентностная модель подготовки специалиста-медика // Высшее образование в России. 2010. № 1. С. 98–101.
2. Неволina В.В., Белоновская И.Д. Концептуальная модель профессионального саморазвития студента медицинского вуза. М.: Перо, 2019. 236 с.
3. Амиров А.Ф., Мурзагалина Л.В. Профессиональная социализация будущих врачей в медицинском университете. Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2010. 268 с.
4. Лю Ж. Современная ситуация с пожилым населением в Китае: анализ с точки зрения культуры, образования и экономики // Молодой ученый. 2025. № 31 (582). С. 109–114.
5. Плутницкий А.Н., Загоруйченко А.А. Анализ кадровых ресурсов в повышении доступности и качества медицинской помощи в сельской местности // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. 2012. № 3. С. 40–43.
6. Денисова Р.Р., Лю Х. Модели подготовки медицинских работников в Китае // Социальная безопасность и социальная защита населения в современных условиях: материалы международной научно-практической конференции / отв. ред. А.М. Бадонов. Улан-Удэ: Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2023. С. 72–75.
7. Мусалитина Е.А., Ахметова А.В., Бобышев С.В. Современная система превентивной медицины в Китае (на примере провинции Хэйлунцзян) // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2022. Т. 19, № 1. С. 204–210.
8. Хуан Ц. Актуальные проблемы и перспективы развития здравоохранения в КНР // Наука нового времени: сохраняя прошлое – создаем будущее: сб. науч. тр. СПб.: Культ-информ-пресс, 2017. С. 399–404.
9. Карпова О.Б., Загоруйченко А.А. Актуальные вопросы кадрового обеспечения в здравоохранении в России и в мире // Здравоохранение Российской Федерации. 2022. Т. 66, № 3. С. 181–187.
10. Слепцова Е.В., Гапеева В.О. Современные проблемы кадровой политики в сфере здравоохранения // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 5-2. С. 64–67.
11. Омеляновский В.В., Безденежных Т.П., Алхасов Т.Г., Лукьянцева Д.В. Международный опыт планирования кадровых ресурсов здравоохранения // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2019. № 3. С. 32–45. doi: 10.31556/2219-0678.2019.37.3.032-045
12. Песенникова Е.В., Перхов В.И. Направления развития медицины и здравоохранения в постпандемическом мире // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. № 4. С. 535–551.
13. Тихонова Н.К., Калинина А.Р. Здравоохранение Китая и России. Общность, различия и сотрудничество // Медицина и организация здравоохранения. 2023. Т. 8, № 2. С. 26–36. doi: 10.56871/МНСО.2023.70.59.003
14. Гордиенко Е.Н. Из опыта международного сотрудничества в сфере медицинского образования – 30 лет спустя // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 77-2. С. 18–21.
15. Аминов И.И., Дедюхин К.Г. Сотрудничество Китая и России в сфере медицинского образования в контексте обновления глобального права // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 2: Юридические науки. 2025. № 1 (45). С. 91–101.
16. Болбачан О.А., Ибраимова Д.Д., Кузнецов М.Ю., Ананченкова П.И., Тонконог В.В. Экспорт медицинского образования на мировом рынке образовательных услуг // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024. Т. 32, № S2. С. 1068–1071.
17. Матющенко В.С., Дыфорт А.В. Сотрудничество России и Китая в сфере здравоохранения на приграничной территории // Россия и Китай: история и перспективы сотрудничества: материалы VIII Международной научно-практической конференции / отв. ред. Д.В. Буяров, Д.В. Кузнецов. Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет, 2018. С. 561–564.

18. Цзян Ч. Освещение в СМИ китайско-российского сотрудничества в области здравоохранения // Глобальный научный потенциал. 2024. № 3 (156). С. 261–264.
19. Гуань Г., Дай В. Роль великих держав в региональных интеграционных процессах: на примере России и Китая в Евразии // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. 2020. № 5. С. 85–96. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-velikih-derzhav-v-regionalnyh-integratsionnyh-protsessah-na-primere-rossii-i-kitaya-v-evrazii?ysclid=mfdybnxsrds9905647> (дата обращения: 07.09.2025).
20. Бухарина Т.Л. Внедрение инновационных технологий в педагогический процесс медицинского вуза // Врач. 2011. № 10. С. 71–73.

References

1. Konoplya A.I. Kompetentnostnaya model' podgotovki spetsialista-medika [Competence model of training a medical specialist]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii – Higher education in Russia*, 2010, no. 1, pp. 98–101 (in Russian).
2. Nevolina V.V., Belonovskaya I.D. *Kontseptual'naya model' professional'nogo samorazvitiya studenta meditsinskogo vuza* [Conceptual model of professional self-development of a medical student]. Moscow, Pero Publ., 2019. 236 p. (in Russian).
3. Amirov A.F., Murzagalina L.V. *Professional'naya sotsializatsiya budushchikh vrachey v meditsinskom universitete* [Professional socialization of future doctors at the medical university]. Ufa, RIO RUNMTS MO RB Publ., 2010. 268 p. (in Russian).
4. Lyu Zh. Sovremennaya situatsiya s pozhilym naseleniyem v Kitaye: analiz s tochki zreniya kul'tury, obrazovaniya i ekonomiki [The Current Situation with the Elderly Population in China: Analysis from the Perspectives of Culture, Education, and Economy]. *Molodoy uchyonyy – Young Scientist*, 2025, no. 31 (582), pp. 109–114 (in Russian).
5. Plutnitskiy A.N., Zagoruychenko A.A. Analiz kadrovyykh resursov v povyshenii dostupnosti i kachestva meditsinskoy pomoshchi v sel'skoy mestnosti [Analysis of human resources in improving the availability and quality of medical care in rural areas]. *Menedzhment kachestva v sfere zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya – Quality management in health care and social development*, 2012, no. 3, pp. 40–43 (in Russian).
6. Denisova R.R., Lyu Kh. Modeli podgotovki meditsinskikh rabotnikov v Kitaye [Models of training medical workers in China]. *Sotsial'naya bezopasnost' i sotsial'naya zashchita naseleniya v sovremennykh usloviyakh. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Social security and social protection of the population in modern conditions. Proceedings of the international scientific and practical conference. Ed. A.M. Badonov]. Ulan-Ude, BSU named after Dorzhi Banzarov Publ., 2023. Pp. 72–75 (in Russian).
7. Musalitina Ye.A., Akhmetova A.V., Bobyshev S.V. Sovremennaya sistema preventivnoy meditsiny v Kitaye (na primere provintsii Kheyluntszyan) [Modern system of preventive medicine in China (on the example of Heilongjiang Province)]. *Sotsial'nyye i gumanitarnyye nauki na Dal'nem Vostoke – Social and Humanitarian Sciences in the Far East*, 2022, vol. 19, no. 1, pp. 204–210 (in Russian).
8. Khuan Ts. Aktual'nyye problemy i perspektivy razvitiya zdravookhraneniya v KNR [Current issues and prospects for the development of healthcare in the KNR]. *Nauka novogo vremeni: sokhranyaya proshloye – sozdayom budushcheye: sbornik nauchnykh trudov* [Science of the new era: preserving the past – creating the future: collection of scientific papers]. Saint Petersburg, Kul't-inform-press Publ., 2017. Pp. 399–404 (in Russian).
9. Karpova O.B., Zagoruychenko A.A. Aktual'nyye voprosy kadrovogo obespecheniya v zdravookhranении v Rossii i v mire [Current issues of personnel provision in healthcare in Russia and in the world]. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii – Healthcare of the Russian Federation*, 2022, vol. 66, no. 3, pp. 181–187 (in Russian).
10. Sleptsova Ye.V., Gapeyeva V.O. Sovremennyye problemy kadrovoy politiki v sfere zdravookhraneniya [Modern problems of personnel policy in the field of healthcare]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika – Economy and business: theory and practice*, 2018, no. 5-2, pp. 64–67 (in Russian).
11. Omel'yanovskiy V.V., Bezdenezhnykh T.P., Alkhasov T.G., Luk'yantseva D.V. Mezhdunarodnyy opyt planirovaniya kadrovyykh resursov zdravookhraneniya [International experience in planning human resources for healthcare]. *Meditsinskiye tekhnologii. Otsenka i vybor – Medical technologies. Assessment and selection*, 2019, no. 3, pp. 32–45 (in Russian). DOI: 10.31556/2219-0678.2019.37.3.032-045
12. Pesennikova Ye.V., Perkhov V.I. Napravleniya razvitiya meditsiny i zdravookhraneniya v postpandemicheskom mire [Directions for the Development of Medicine and Healthcare in the Post-Pandemic World]. *Sovremennyye*

problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki – Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics, 2020, no. 4, pp. 535–551 (in Russian).

13. Tikhonova N.K., Kalinina A.R. Zdravookhraneniye Kitaya i Rossii. Obshchnost', razlichiya i sotrudnichestvo [Healthcare in China and Russia. Commonalities, Differences, and Cooperation]. *Meditsina i organizatsiya zdravookhraneniya – Medicine and Healthcare Organization*, 2023, vol. 8, no. 2, pp. 26–36 (in Russian). DOI: 10.56871/MHCO.2023.70.59.003
14. Gordiyenko Ye. N. Iz opyta mezhdunarodnogo sotrudnichestva v sfere meditsinskogo obrazovaniya – 30 let spustya [From the experience of international cooperation in the field of medical education – 30 years later]. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya – Trends in the development of science and education*, 2021, no. 77-2, pp. 18–21 (in Russian).
15. Aminov I.I., Dedyukhin K.G. Sotrudnichestvo Kitaya i Rossii v sfere meditsinskogo obrazovaniya v kontekste obnoveniya global'nogo prava [Cooperation between China and Russia in the Field of Medical Education in the Context of Updating Global Law]. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.Yu. Vitte. Seriya 2: Yuridicheskiye nauki – Bulletin of the Moscow University named after S.Yu. Witte. Series 2: Legal Sciences*, 2025, no. 1 (45), pp. 91–101 (in Russian).
16. Bolbachan O.A., Ibraimova D.D., Kuznetsov M.Yu., Ananchenkova P.I., Tonkonog V.V. Eksport meditsinskogo obrazovaniya na mirovom rynke obrazovatel'nykh uslug [Export of medical education in the world market of educational services]. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny – Problems of social hygiene, health care and history of medicine*, 2024, vol. 32, no. S2, pp. 1068–1071 (in Russian).
17. Matyushchenko V.S., Dyfort A.V. Sotrudnichestvo Rossii i Kitaya v sfere zdravookhraneniya na prigranichnoy territorii [Cooperation between Russia and China in the field of healthcare in the border area]. *Rossiia i Kitay: istoriya i perspektivy sotrudnichestva. Materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Russia and China: history and prospects of cooperation. Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference]. Ed. D.V. Buyarov, D.V. Kuznetsov. BSPU Publ., 2018. Pp. 561–564 (in Russian).
18. Tszyan Ch. Osveshcheniye v SMI kitaysko-rossiyskogo sotrudnichestva v oblasti zdravookhraneniya [Media Coverage of Chinese-Russian Healthcare Cooperation]. *Global'nyy nauchnyy potentsial – Global Scientific Potential*, 2024, no. 3 (156), pp. 261–264 (in Russian).
19. Guan' G., Day V. Rol' velikikh derzhav v regional'nykh integratsionnykh protsessakh: na primere Rossii i Kitaya v Yevrazii [The Role of Great Powers in Regional Integration Processes: The Case of Russia and China in Eurasia]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 12: Politicheskkiye nauki – Bulletin of Moscow University. Series 12: Political Sciences*, 2020, no. 5, pp. 85–96 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-velikih-derzhav-v-regionalnyh-integratsionnyh-protsessah-na-primere-rossii-i-kitaya-v-evrazii?ysclid=mfdybnxsrd59905647> (accessed 7 September 2025).
20. Bukharina T.L. Vnedreniye innovatsionnykh tekhnologiy v pedagogicheskiy protsess meditsinskogo vuza [Implementation of innovative technologies in the pedagogical process of a medical university]. *Vrach – The Doctor*, 2011, no. 10, pp. 71–73 (in Russian).

Информация об авторе

Ли Чунцзян, доктор естественных наук, профессор, ректор, Муданьцзянский медицинский университет (ул. Тунсян, 3, Муданьцзян, Китай, 157041).

E-mail: paveltgpu@yandex.ru; ORCID ID: 0009-0004-2589-4327.

Information about the author

Li Chunjiang, Doctor of Natural Sciences, Professor, Rector, Mudanjiang Medical University (3 Tongxiang Road, Mudanjiang, People's Republic of China, 157041).

E-mail: paveltgpu@yandex.ru; ORCID ID: 0009-0004-2589-4327.

Статья поступила в редакцию 08.09.2025; принята к публикации 30.10.2025

The article was submitted 08.09.2025; accepted for publication 30.10.2025