

**Кудинов Д.А.**

**ЗДРАВООХРАНЕНИЕ — ВЗГЛЯД С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ  
ИНЖЕНЕРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Федеральный научно-практический центр подготовки и  
непрерывного профессионального развития  
управленческих кадров здравоохранения*

**ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-  
стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»  
Минздрава России**

Врач любой специальности ежедневно работает с помощью оборудования и технологий, созданием и усовершенствованием которых занимаются профессиональные инженеры. Две отрасли переплетены между собой: и представители здравоохранения, и инженеры самых разных специальностей в своей профессиональной деятельности решают задачи повышения качества жизни. Важно обратить внимание, что приоритетными являются задачи здравоохранения, в том числе те, решением которых занимаются специализированные инженеры. При этом в равной степени справедливо утверждение, что медицина, с точки зрения применения технологий, во многом базируется на технических решениях, являющихся результатом инженерных достижений. Однако такое положение дел актуально только для инструментов классической механики и в значительно меньшей степени для средств компьютеризации и робототехники.

Оценка современного состояния здравоохранения с точки зрения применимости актуальных информационных технологий показывает, что Россия нуждается в системной реализации мероприятий, направленных на внедрение инноваций, касающихся применения информационных технологий в процессах:

- оказание медицинской помощи населению;
- обучение действующих и будущих специалистов;
- научная деятельность;
- повышение общей эффективности труда специалистов;
- разработка и внедрение высокоэффективных системных процессов;

- усовершенствования функций мониторинга, анализа и прогнозирования статистических данных;
- обеспечение руководителей медицинских организаций современными инструментами принятия управленческих решений;
- поддержка институтов футурологии медицины и опережающая подготовка специалистов к технологиям будущего.

Задачи стоят по-настоящему масштабные, причём их актуальность подтверждается вниманием к проблематике на государственном уровне. В послании Президента России В.В. Путина Федеральному Собранию от 01 декабря 2016 года определено:

*«...Нередки случаи, когда поликлиники оснащены новейшим оборудованием, а у медицинских работников элементарно не хватает квалификации, чтобы применить это оборудование...».*

*«...Нужно освободить врачей от рутины... дать им больше времени для непосредственной работы с пациентом...».*

Здесь указываются две, пожалуй, самые срочные потребности здравоохранения в современных информационных технологиях. В реальности, системных запросов в отрасли намного больше, и один из главных – возможно, самый важный, с учётом необходимости смотреть в будущее – это подготовка специалистов к выполнению профессиональной деятельности в условиях и требованиях XXI века.

На сегодняшний день в отрасли можно сформулировать следующие проблемы:

- затруднённый доступ к современным информационным технологиям для значительного количества медицинских работников;
- участие в решении практических задач здравоохранения инженеров недостаточной квалификации;
- устранение проблем путём замены одной задачи другой (например, закупка дорогостоящего и не всегда эффективного программного обеспечения вместо обучения персонала);
- раздувание штата, чтобы скомпенсировать недостатки автоматизации.

Многие руководители организаций здравоохранения, понимая задачи по внедрению и совершенствованию информационных

технологий, следуют путём привлечения к работе инженеров высокого уровня. Но инициатив и результатов деятельности отдельных руководителей и возглавляемых ими организаций недостаточно. Одна из причин сложившейся ситуации заключается во взаимном недопонимании между представителями медицинского сообщества и инженерии.

Действительно, здравоохранение и как отрасль, и как сложившийся социальный институт отличается консервативностью. Инженеры же опасаются жестких рамок, предлагаемых специалисту медицинскими организациями, и предпочитают, как правило, делать карьеру в иных сферах, где их таланты и творческие стремления находят применение уже многие десятилетия. Условно назовем такие сферы высокотехнологичными. Но разве здравоохранение не высокотехнологичная отрасль? Сегодня, в XXI веке, в здравоохранении необходимо применять лучшие (доказавшие эффективность) достижения современных технологий, в том числе путём формирования необходимых запросов для научно-исследовательских работ.

Здесь необходимо внести важное дополнение: в медицине нет (и не должно быть в будущем) места для инженерных экспериментов, все предлагаемые решения должны сначала пройти проверку в безопасных условиях. К сожалению, сегодня можно встретить как инженеров, стремящихся реализовывать некоторые свои идеи и решения любой ценой, забывающих, что в здравоохранении цена ошибки – это человеческие жизни, так и отдельных представителей отрасли здравоохранения, воспринимающих новые технологии как угрозу своей профессиональной востребованности. Многие специалисты всерьёз опасаются, что внедряемые алгоритмы, механизмы и системы вытеснят их навыки. Поэтому при внедрении инноваций необходимо учитывать, что любые технологии в первую очередь должны помогать специалисту выполнять свои профессиональные обязанности, а не препятствовать этому.

Таким образом, общество обязано искать способы устранения междисциплинарных барьеров. Во многих странах, в том числе в России, такое движение (сближение здравоохранения и инженерии для решения общих задач) происходит. Происходит, несомненно, на пользу общества – причём как непосредственно, систематически предоставляя населению медицинскую помощь более высокого

уровня, так и косвенно, путём создания новых рабочих мест и усовершенствования уже имеющихся. Врачи получают возможность избавиться от рутины, возможность применять современную технику (робототехнику, средства удалённого доступа и другие). Организаторы здравоохранения получают доступ к современным инструментам развития методов управления и образовательных процессов, а также проведения актуальных научных исследований.

Итак, где находится грань, по которой нужно разделить ответственность между здравоохранением и инженерией за внедрение актуальных технологий?

Правильный подход заключается в том, что вместо неэффективного разделения ответственности (фактически – десистематизации) должны применяться методы координации, сотрудничества и взаимного обучения, обладающие системным междисциплинарным эффектом, который способствует процессам развития здравоохранения.