



Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali “Jamoat salomatligi va umumiy gigiyena” kafedrası mudiri, Ibadulla Qochkarovich Abdullayevning 70 yilligiga bag‘ishlangan “Sog‘liqni saqlash tizimida menejmentning zamonaviy muammolari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2025-yil 20-21 oktabr

СТРАТЕГИЯ ИНТЕГРАЦИИ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ: МОДЕЛЬ КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**А.А. Гильманов, А.А. Альмухаметов, А.И. Галияхметов, И.Р. Искандаров
ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации**

Аннотация

В статье представлен систематизированный анализ опыта формирования цифровых компетенций у будущих медицинских работников на базе Казанского государственного медицинского университета. Обосновывается необходимость развития цифровых навыков как ключевого условия эффективной профессиональной деятельности врача в условиях цифровой трансформации здравоохранения. Подробно описана трехуровневая модель формирования цифровых компетенций: базовый уровень подготовки студентов, профессиональный уровень, ориентированный на программы повышения квалификации, и экспертный уровень, обеспечивающий подготовку специалистов к новым видам деятельности в области информационных технологий. Подчеркивается значимость использования медицинских информационных систем («Витакор») и программного обеспечения Stattech в образовательном процессе, а также отмечается роль взаимодействия с индустриальными партнерами.

Ключевые слова: цифровые технологии в здравоохранении, цифровые компетенции, медицинские информационные системы, подготовка медицинских работников, данные в медицине.

**Title: Strategy for Integrating digital competencies into educational programs:
The Model of Kazan State Medical University**

A.A. Gilmanov, A.A. Almukhametov, A.I. Galiakhmetov, I.R. Iskandarov

Abstract

The article presents a systematized analysis of the experience of developing digital competencies among future medical professionals at Kazan State Medical University. The article substantiates the need to develop digital skills as a key condition for effective professional activity of a doctor in the context of digital transformation of healthcare. The article describes in detail a three-level model of developing digital competencies: the basic level of student training, the professional level focused on advanced training programs, and the expert level that provides training for specialists in new areas of information technology. The importance of using medical information systems (Vitacor) and Stattech software in the educational process is emphasized, and the role of interaction with industrial partners is noted.

Keywords: digital technologies in healthcare, digital competencies, medical information systems, medical education, healthcare data.

Ta’lim dasturlariga raqamli kompetensiyalarni integratsiya qilish strategiyasi: Qozon davlat tibbiyot universiteti modeli

A.A. Gilmanov, A.A. Almukhametov, A.I. Galiakhmetov, I.R. Iskandarov

Annotatsiya

Maqolada Qozon davlat tibbiyot universiteti negizida bo'lajak tibbiyot xodimlarida raqamli kompetensiyalarni shakllantirish tajribasini tizimli tahlil qilish keltirilgan. Sog'liqni saqlashning



Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali “Jamoat salomatligi va umumiy gigiyena” kafedrasi mudiri, Ibadulla Qochkarovich Abdullayevning 70 yilligiga bag‘ishlangan “Sog‘liqni saqlash tizimida menejmentning zamonaviy muammolari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2025-yil 20-21 oktabr

raqamli transformatsiyasi sharoitida shifokorning samarali kasbiy faoliyatining asosiy sharti sifatida raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish zarurati asoslanadi. Raqamli kompetentsiyalarni shakllantirishning uch bosqichli modeli batafsil tavsiflangan: talabalarni tayyorlashning asosiy darajasi, malaka oshirish dasturlariga yo'naltirilgan kasbiy daraja va mutaxassislarni axborot texnologiyalari sohasidagi yangi faoliyat turlariga tayyorlashni ta'minlaydigan ekspert darajasi. Ta'lim jarayonida tibbiy axborot tizimlari ("Vitakor") va Stattech dasturiy ta'minotidan foydalanishning ahamiyati ta'kidlanadi, shuningdek, sanoat sheriklari bilan o'zaro munosabatlarning roli qayd etiladi.

Kalit so‘zlar: sog‘liqni saqlashda raqamli texnologiyalar, tibbiy kompetensiyalar, tibbiy axborot tizimlari, tibbiy ta'lim, tibbiy ma'lumotlar.

Актуальность

Цифровизация здравоохранения выступает одним из приоритетных направлений развития современной медицинской отрасли. Использование медицинских информационных систем, технологий телемедицины, дистанционного мониторинга состояния пациентов, систем поддержки принятия врачебных решений и алгоритмов искусственного интеллекта формирует качественно новую среду оказания медицинской помощи. В соответствии с инициативами Правительства Российской Федерации, к 2030 году планируется переход на ведение медицинской документации исключительно в электронном формате. Данный факт определяет необходимость подготовки специалистов, обладающих цифровыми компетенциями, позволяющими эффективно функционировать в условиях цифровой трансформации здравоохранения.

Цель исследования

Систематизация теоретических оснований и практических подходов к формированию цифровых компетенций будущих медицинских работников с акцентом на внедрение медицинских информационных систем и специализированного программного обеспечения.

Материалы и методы

В исследовании применялся контент-анализ документации образовательных программ, включающих основные профессиональные и дополнительные программы подготовки. Анализировался опыт проектирования и реализации образовательных курсов на базе Казанского государственного медицинского университета, а также практики внедрения цифровых дисциплин в образовательный процесс. Сравнительный анализ позволил выделить ключевые направления развития цифровых компетенций.

Результаты

Результаты исследования демонстрируют, что цифровая трансформация формирует новые требования к медицинскому образованию. Современный специалист должен не только владеть клиническими знаниями, но и уметь работать с большими массивами медицинских данных, создавать и интерпретировать электронные медицинские записи, использовать аналитические системы и элементы искусственного интеллекта. Для достижения этих целей в Казанском ГМУ реализуется трехступенчатая модель формирования цифровых компетенций.

1. Базовый уровень подготовки (для студентов).

На данном этапе осуществляется преподавание дисциплин «Медицинская информатика» и «Общественное здоровье и организация здравоохранения», с акцентом на использование современных цифровых технологий. Образовательный процесс предусматривает освоение программного обеспечения Stattech, которое позволяет формировать навыки статистического анализа данных, включая методы применения искусственного интеллекта. Дополнительно используется медицинская информационная система «Витакор». Студенты осваивают алгоритмы организации медицинской помощи и документооборота в условиях цифровизации в демо-версии МИС «Витакор».



Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali “Jamoat salomatligi va umumiy gigiyena” kafedrasi mudiri, Ibadulla Qochkarovich Abdullayevning 70 yilligiga bag‘ishlangan “Sog‘liqni saqlash tizimida menejmentning zamonaviy muammolari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2025-yil 20-21 oktabr

2. Профессиональный уровень (для слушателей программ повышения квалификации).

На этом уровне формируются компетенции, связанные с использованием систем поддержки принятия врачебных решений, а также с ведением электронных медицинских документов. Программы реализуются с привлечением экспертов в области цифровых технологий и предусматривают практикоориентированный подход через использование демонстрационных версий программных продуктов. Ключевым элементом является отработка практических кейсов внедрения цифровых решений в здравоохранении.

3. Экспертный уровень (дополнительные программы профессиональной переподготовки).

Реализация данного уровня обеспечивается в рамках «цифровых кафедр», направленных на подготовку специалистов к новым видам профессиональной деятельности в сфере информационных технологий. Обучающиеся осваивают компетенции в области программирования и работы с большими данными, получая квалификации «Программист» и «Специалист по большим данным». С 2022 года в университете прошли профессиональную переподготовку более 1000 слушателей, проекты которых успешно реализуются в медицинских организациях при поддержке промышленных партнёров АО «Цифровые решения в медицине», ЗАО «Витакор», ООО «Статтех».

Выводы

Цифровые технологии становятся неотъемлемым элементом современного здравоохранения, требующим системной подготовки медицинских работников. Предложенная трехуровневая модель Казанского государственного медицинского университета обеспечивает постепенное формирование цифровых компетенций, начиная от базовых знаний и заканчивая экспертными навыками. Партнёрство с промышленными организациями и использование специализированных информационных систем позволяет обеспечить практическую направленность образовательного процесса и способствует успешному внедрению цифровых решений в здравоохранение.

Список литературы.

1. Казанфарова М.А., Природова О.Ф., Ардаширова Н.С. Развитие цифровых компетенций медицинских работников // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2023. Т. 14, № 2. С. 109–122.
2. Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 № 2816-р «Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года» (в ред. от 04.05.2024). URL: www.docs.cntd.ru/document/608861126
3. Гильманов А.А., Альмухаметов А.А., Нигматуллина Д.Х., Амирова А.Р. Преподавание сквозных цифровых технологий // III Всероссийский конкурс педагогического мастерства преподавателей кафедр организации здравоохранения и общественного здоровья. 2023.
4. Cullen R., Clark M., Esson R. Evidence-based information-seeking skills of junior doctors entering the workforce: an evaluation of the impact of information literacy training during pre-clinical years // Health Info Libr J. 2011. Vol. 28, № 2. P. 119–129.
5. Jidkov L., Alexander M., Bark P., Williams J.G., Kay J., Taylor P. et al. Health informatics competencies in postgraduate medical education and training in the UK: a mixed methods study // BMJ Open. 2019. Vol. 9, № 3. P. e025460.
6. Концепция развития цифровых компетенций студентов НИУ ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/docs/575682494.html>
7. Гурцкой Л.Д. Цифровые компетенции выпускников медицинских вузов России на современном этапе // В кн.: Цифровизация как новая парадигма развития. М., 2022. С. 183–198.



Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali “Jamoat salomatligi va umumiy gigiyena” kafedrasi mudiri, Ibadulla Qochkarovich Abdullayevning 70 yilligiga bag‘ishlangan “Sog‘liqni saqlash tizimida menejmentning zamonaviy muammolari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2025-yil 20-21 oktabr

8. Александрова М.Н., Бобров Е.С., Макарова Е.В. Здравоохранение. Учебное пособие: сборник кейсов за 2019 год. – Казань: Университет Иннополис, 2021.

9. Detmer D.E. Interprofessional clinical informatics education and practice: essentials for learning healthcare systems worldwide // J Interprof Care. 2017. Vol. 31, № 2. P. 187–189.

10. Первые итоги работы «цифровых кафедр»: сборник успешно реализованных проектов. URL: https://национальныепроекты.рф/upload/sbornik-ck/Sbornik_CK-compressed.pdf

