

SPECIAL ISSUE



DIGITALIZATION - THE FUTURE OF MEDICINE

zenodo

 ResearchGate

 doi

 Google
Scholar

29 FEBRUARY, 2024
"DIGITALIZATION - THE FUTURE OF
MEDICINE" II INTERNATIONAL STUDENT
CONFERENCE

ISSN: 3030-3451

MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIAL EDUCATION
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

MINISTRY OF HEALTHCARE OF THE REPUBLIC
OF UZBEKISTAN

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

**ABSTRACT BOOK OF THE II INTERNATIONAL STUDENT
CONFERENCE “DIGITALIZATION- THE FUTURE OF MEDICINE”**

TASHKENT-2024



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

**“RAQAMLASHTIRISH-TIBBIYOT KELAJAGI” MAVZUSIDAGI II XALQARO
TALABALAR KONFERENSIYASI TO‘PLAMI**

TOSHKENT-2024



МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ II МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ-БУДУЩЕЕ МЕДИЦИНЫ»**

Ташкент – 2024



CHIEF EDITOR
professor Shadmanov A.K.

EDITORIAL TEAM:

Gusakova S.V. – Head of Biophysics and Functional Diagnostics Division of Siberian State Medical University (SibMed), professor

Bazarbayev M.I. head of the "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" department of Tashkent Medical Academy (TMA), Associate professor

Maxsudov V.G. – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA, PhD

Sobirjonov A.Z. – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

Abdujabbarova U.M. – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

Bozorov U.A. - assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

Aliyev S.U. – Dean of the Department Pharmacy, management, medical biology, medical bioengineering and higher nursing faculty of Tashkent Medical Academy (TMA), Associate professor

Mullojonov I. – Associate professor of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

Ermetov E.Ya. – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

Raximov B.T. – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

Bobojonov B.O. - assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

Sayfullayeva D.I. – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

BOSH MUHARRIR
professor Shadmanov A.K.

TAHRIR HAYATI

Gusakova S.V. – tibbiyot fanlari doktori, Sibir davlat tibbiyot universitetining Biofizika va funksional diagnostika kafedrasini mudiri, professor

Bazarbayev M.I. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini mudiri, dotsent

Maxsudov V.G. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini dotsenti

Sobirjonov A.Z. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini katta o'qituvchisi

Abdujabbarova U.M. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini katta o'qituvchisi

Bozorov U.A. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini katta o'qituvchisi

Aliyev S.U. – TTA, Farmatsiya, menejment, tibbiy biologiya, tibbiy biomuhandislik, oliy ma'lumotli hamshira fakulteti dekani, dotsent

Mullojonov I. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini dotsenti

Ermetov E.Ya. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini katta o'qituvchisi

Raximov B.T. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini assistenti

Bobojonov B.O. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini assistenti

Sayfullayeva D.I. – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasini assistenti

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
проф. Шадманов А.К.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Гусакова С.В. – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой Биофизики и функциональной диагностики Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ), профессор

Базарбаев М.И. – заведующий кафедрой «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА, доцент

Махсудов В.Г. – старший преподаватель кафедры «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА, PhD

Собирджонов А.З. – старший преподаватель кафедры «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА

Абдужабброва У.М. – старший преподаватель кафедры «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА

Бозоров У.А. - ассистент кафедры «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА

Алиев С.У. – Декан факультета «Фармация, менеджмент, медицинская биология, биомедицинская инженерия и ВСД Ташкентской медицинской академии (ТМА), доцент

Муллоджонов И. – доцент кафедрой «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА

Эрметов Э.Я. – старший преподаватель кафедры «Биомедицинского инженерии, информатики и биофизики» ТМА

Рахимов Б.Т. – ассистент кафедры «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА

Бобожонов Б.О. - ассистент кафедры «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА

Сайфуллаева Д.И. – ассистент кафедры «Биомедицинской инженерии, информатики и биофизики» ТМА

7. Стивен Хаукинс. Google Сайт: Как Создать Эффективный Информационно-Образовательный Ресурс. Издательство: Информационно-Образовательные Технологии, 2020.

8. Иванов. Д. Информационные Технологии в Образовании: Теория и Практика. Издательский Дом "Просвещение", 2021.

9. Элизабет Кларк. Создание Образовательного Сайта на Google Sites: Руководство для Преподавателей. ООО "МегаКнига", 2018.

10. Смирнов. А. Облачные Технологии в Образовании: Инновации и Перспективы. Наука и Образование, 2022.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Орифжонов Д.Р.

Научный руководитель: Сайфуллаева Д.И.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: Основной мотив цифровой трансформации определяется стремлением «клиентов нового цифрового поколения» к своевременности, доступности, качеству и персонализации. Базовым для цифровой парадигмы является принцип «все как услуга», причем услуга, ориентированная на данные и совместное использование информационных ресурсов (в том числе государственных) с учетом требований интероперабельности и безопасности.

Ключевые слова: *экосистема, платформа, приложение, сервисы, медицинская организация, эффективность работы медицинской организации, медицинская информационная система, ИТ-платформа, экосистема медицинской помощи, электронная медицинская карта, электронный медицинский архив.*

Основная часть:

Концепция цифровой медицинской экосистемы появилась относительно недавно и связана с проявлением целого ряда факторов: во-первых, интенсивное развитие цифровой экономики активно меняет требования к подготовке кадров, в частности, выдвигает на передний план проблему развития цифровых компетенций и гибких навыков, что обусловило объективную необходимость трансформации традиционной системы здравоохранения.

Используя новейшие технологии, цифровизация перекраивает картину конкуренции и размывает границы, установившиеся среди игроков того или иного сектора медицины. Переход к цифровой парадигме сегодня диктуется цифровыми лидерами – Google, Apple, Facebook и Amazon – и, соответственно, его значимость определяется уровнем ожиданий «клиентов нового цифрового поколения», которые привыкли не только к постоянной доступности услуг, но и к высокой скорости их доставки (получения). Поэтому усилия крупных ИТ-компаний, поставщиков оборудования и программного обеспечения, а также инновационных стартапов направлены в первую очередь на изменение формы, в которой клиентам предлагаются существующие продукты и услуги. Основываясь на том, что клиенты быстро привыкают к уровню цифрового обслуживания, предлагаются решения, которые лучше удовлетворяют их потребности, повышают доступность, обеспечивают удобство использования и персонализируют услуги, учитывая индивидуальные характеристики потребителя и его интересы.

Одним из основных общепризнанных инструментов перестройки здравоохранения сегодня являются информационные технологии, предоставляющие средства связи, обеспечивающие обмен данными и их анализ. Использование информационных технологий во всех сферах здравоохранения называют электронным или цифровым здравоохранением. Чтобы эффективно работать в эпоху цифрового здравоохранения при постоянном росте стоимости медицинской помощи и хроническом недофинансировании сегодня уже недостаточно создать систему, в которой медицинские организации обмениваются друг с другом данными на основе общей инфраструктуры или цифровых способов связи. Все более важным условием успешности медицинских организаций становится повышение конкурентоспособности на рынке медицинских услуг за счет создания новых ценностей, опережающего предложения новых сервисов, удовлетворяющих потребностям как пациентов, так и бизнеса.

Переход к постиндустриальной фазе экономического развития и построение информационного общества в рамках цифровизации медицины связаны, прежде всего, с предоставлением услуг через цифровые экосистемы и платформы. Поэтому оценка перспектив применения прорывных технологий, в том числе искусственного интеллекта (ИИ), в наши дни приобретает еще большую актуальность. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в медицине сегодня позволяет идеально выполнять простые задачи. Например, рентген позволяет выявить наличие инородного тела или патологии, а также наличие раковых клеток в цитологическом материале. При анализе различных медицинских

данных с применением ИИ уже показывает отличные результаты – точность выявления патологий УЗИ и МРТ составляет более 90%.

Информационная система, которая повышает удовлетворенность пациентов и производительность больниц за счет анализа и управления рабочими процессами больницы от регистрации пациентов, лечения, обследования до оплаты услуг.

Внедрение больничной информационной системы- цель состоит в том, чтобы оказывать эффективную, действенную и безопасную медицинскую помощь пациенту.

Больницы по всему миру ускоряют внедрение больничной информационной системы

-Хранение и извлечение данных в цифровом формате

-Быстрая передача информации о пациенте

-Повышение безопасности лекарств и снижение риска ошибок при приеме лекарств

-Простота поиска информации о пациенте

-Эффективное управление больницей

Больницы Узбекистана начинают внедрять больничную информационную систему

Правительство (МЗ) пытается внедрить больничную информационную систему во всех государственных больницах и клиниках.

Аналогично процессам в ИТ-индустрии экосистемные процессы наблюдаются и в здра воохранении. Согласно некоторым прогнозам, не потерявшим актуальность, в ближайшем будущем большую часть всех медицинских услуг будут оказывать медицинские объединения. Подобные объединения будут обслуживать основную массу пациентов и будут постепенно стирать существующие границы между стационарной и амбулаторной медицинской помощью. Таким образом, одним из основных конкурентных преимуществ отдельной МО становится умение взаимодействовать и развиваться за счет сопровождения пациента в процессе лечения в разных МО, то есть функционировать в рамках экосистемы. Понятие цифровой экосистемы сети медицинских организаций расширяет понятие ИТ-экосистемы, без которой невозможно ее функционирование, до социальной экосистемы, состоящей из пользователей, их социальных связей и потоков информации между ними. Цифровая экосистема сети медицинских организаций объединяет деятельность различных участников: поставщиков медицинских услуг, разработчиков ИТ-продуктов, пациентов, организаторов здравоохранения, социальных работников, координаторов и разработчиков долгосрочных медицинских программ лечения и сопровождения пациентов. Цифровая экосистема медицинских организаций, кроме того, содействует развитию механизмов инвестирования. В процессе ее функционирования объединяются инвесторы и реализуются программные проекты

Предложенная концепция цифровой экосистемы медицинской помощи позволяет гибко создавать и распределять новые ценности, проактивно предлагать новые сервисы, удовлетворяющие потребностям как пациентов, так и бизнеса за счет комбинирования продуктов и сервисов экосистемы из готовых компонентов. Для успешного создания и полноценного развития экосистемы медицинской помощи необходимо выбрать наиболее эффективные сценарии или бизнес-модели функционирования. Основных сценариев реализации концепции цифровой экосистемы медицинской помощи множество: от сети врачей общей практики до региональной или ведомственной медицинской информационной системы (РМИС или ВМИС), от медсанчасти крупной корпорации или сети коммерческих клиник до пациентских порталов. Но наиболее полное воплощение концепция может получить при реализации бизнес-модели «виртуальной больницы», которая создается на базе многих действующих поставщиков медицинской помощи с общей клиентской базой пациентов, интегрированным электронным медицинским архивом и общим реестром поставщиков медицинских услуг.

Литература:

- 1.Sayfullaeva D.I.Improving the methodical system of using information technologies in preparing students of medical higher. NOVATEUR PUBLICATIONS JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN No: 2581 - 4230 VOLUME 9, ISSUE 1, Jan. -2023
- 2.Bazarbaev M.I.,Sayfullaeva D.I.,Isroilova Sh.A.The importance of digital technologies in improving the irc system in higher medical educational institutions. Science and innovation.International scientific journal Volume 2 ISSUE 4 APRIL 2023 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 | SCIENTISTS.UZ..
- 3.Bazarbaev M.I.,Marasulov A.F., Sayfullaeva D.I..Approach to teaching mathematics, informatics, information technologies and their integration in medical universities. Central Asian Journal of Medicine: Vol. 2018 : Iss. 2 , Article 15. <https://uzjournals.edu.uz/tma/> vol2018/iss2/15
- 4.Базарбаев М.И.,Эрметов Э.Я.,Сайфуллаева Д.И.Информационно-коммуникационная технология в медицинских вузах. Реформы в медицинском образовании, проблемы и их решения. Сборник материалов XII научно методической конференции.Ташкент-2018
5. Д.В. Бельшев, Я.И. Гулиев, А.Е. Михеев. Цифровая экосистема медицинской помощи. Медицинские информационные системы.2018 г, №5. www.idmz.ru
6. Базарбаев М.И.,Рахимов Б.Т.,Собиржонов А.З., Джуроева З.Р., Ихорова С.И. The Importance of Digital Technologies in the Teaching of Fundamental Sciences in Medical Universities. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2023, 13(6):

7. Б.Т. Рахимов. The role of innovative educational technologies in teaching biophysics. research and education. 2023. issn: 2181-3191 volume 2 | issue 3 | 202 91-99.
8. Б.Т. Рахимов, Х.А. Мухитдинов, З.Р. Жўраева. Алгоритм обучения биофизике с использованием инновационных образовательных технологий. 30.03.2023 Innovative Development in Educational Activities issn: 2181-3523 volume 2 issue 6 2023. 191-200.
9. М.И. Базарбаев, Д.И. Сайфуллаева, Б.Т. Рахимов, З.Р. Жўраева Роль информационных технологий в медицине и биомедицинской инженерии в подготовке будущих специалистов в период цифровой трансформации в образовании. 10.10.2022. ТТА. Ахборотномаси. 8-13.
10. Б.Т. Рахимов. Современное состояние биофизики и особенности преподавания биофизики в медицинском вузе. Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. Italia © Sp. z o. o. "CAN", 2021 © Authors, 18-27.
11. Б.Т. Рахимов, М.И. Базарбаев, А.З. Собиржонов Состояние проблемы подготовки студентов-медиков к решению профессиональных задач в обучении биофизике. New Day in Meditcina. www.bsmi.uz <https://newdaymedicine.com> E: ndmuz@mail.ru. 4/54/200-207
12. M.I.Bazarbayev, B.T.Raximov, A.Z.Sobirjonov, D.I.Sayfullayeva, Z.R.Jurayeva, S.I.Ixrorova The Importance of Digital Technologies in the Teaching of Fundamental Sciences in Medical Universities. American Journal of Medicine and Medical Sciences. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2023, 13(6): 814-820 DOI: 10.5923/j.ajmms.2023.13.06.09
13. Bobur Raximov. Innovative technologies in teaching biophysics. Дата публикации 2021/4/24 Издатель Tashkent medical academy Описание This article provides information on innovative technologies used in the teaching of biophysics and their importance.

вопросах, связанных с использованием подобных технологий в медицинской практике.

TABLE OF CONTENTS
MUNDARIJA
ОГЛАВЛЕНИЕ

SECTION №1 DIGITALIZATION OF MEDICAL EDUCATION	СЕКЦИЯ №1.
ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	4
ГИГИЕНА РУК ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ ¹ Базарбаев Муратали Ирисалиевич ¹ Элмуротова Дилноза Бахтиёровна, ³ Азимов Шавкат Шухратович, ⁴ Дамиров Темурабек Зокир угли, ⁵ Махкамов Адхамжон Рустам угли.....	4
KORONAVIRUSGA QARSHI VAKSINATSIYA BO‘YICHA FOYDALI TAVSIYALAR BERUVCHI “KORONAVIRUS-VAKSINATSIYA” BOTINING AFZALLIKLARI <i>Sobirova S.Q¹., Raximberganov S.R¹., Karim M.R².</i>	6
GOOGLE SITES ХИЗМАТИДАН ФОЙДАЛАНГАН ҲОЛДА ТИББИЁТ ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА АХБОРОТ ВА ТАЪЛИМ РЕСУРСЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ <i>Яхшибоева Д.Э., Эрметов Э.Я.</i>	12
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ <i>Орифжонов Д.Р.</i>	16
РЕВОЛЮЦИЯ В МЕДИЦИНЕ: ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ, <i>Каримбаев Рахимбек Азизович</i>	20
СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ С ПОМОЩЬЮ GOOGLE SITES <i>Орифжонова Н.Р.</i>	22
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОПТИМИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИХ ВКЛАД В НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ <i>Яхшибоева Д.Э. студентка 3- курса Ташкентской медицинской академии</i>	26
РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБУЧЕНИИ <i>Мирзаабдуллаев Азиз Абдусамад угли</i>	32
CREATION OF AUTOMATED MEDICAL WORKSTATIONS FOR MEDICAL PERSONNEL AND IMPLEMENTATION IN UZBEKISTAN <i>Abdullaev M.A.</i>	34
DIGITIZATION OF MEDICAL EDUCATION <i>Murodullayev Mironshokh Nodirbek’s son</i>	37
KORONAVIRUS INFEKSIYASINI OLDINI OLISH VA DAVOLASHDA KIBERNETIK TIZIMLARNI QO‘LLASH <i>Usmonov Saidjon Abdusubxon o‘g‘li.</i>	41
РАЗРАБОТКА НЕЙРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА АНАЛИЗА БИОМЕДИЦИНСКИХ СИГНАЛОВ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ <i>Гаибназаров С.С.</i>	43
MA’LUMOTLAR BAZASIDA АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТА’МИНЛАШ ТА’МОИЛЛАРИ ¹ <i>Iminova Xusniya Xusnidin qizi,</i> ² <i>Elmurotova Dilnoza Baxtiyorovna,</i> ³ <i>Ibodullayeva Sabina Otabek qizi,</i> ⁴ <i>Isroilova Shaxzoda Adxamjon qizi,</i> ⁵ <i>Sayfullayeva Dilbar Izzatillayevna</i>	47
ENGLISH METHODOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION <i>Zakirova Mukhlisakhon¹, Murodullayev Mironshokh²</i>	51