

**SPECIAL ISSUE**



# **DIGITALIZATION - THE FUTURE OF MEDICINE**

zenodo

 ResearchGate



 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

5. I.M.Sirojiddinova. Kasbiy ta'lim metodikasi. O'quv qo'llanma. – Andijon: Andijon mashinasozlik instituti, 2021.pp.7-8.

6. M.Xakimova, G.Musaxanova. Kasbiy pedagogika. – Toshkent: «TDIU», 2013.

## **TIBBIYOT SOHASIDA MA'LUMOTLAR TO'PLASH VA QAYTA ISHLASHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI TAHLILI**

*Mamatov M.J*

*Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, Surxondaryo, O'zbekiston*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada ma'lumotlar yig'ish usullari, ularni o'zgartirish tahlil qilish va hulosalar chiqarishning zamonaviy texnologiyalari, tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishning jahon

chiqarilgan hulosalar bilan endilikda qilinishi lozim bo'lgan ishlar aniqlab olingan. Bu borada yurtimizda qilinishi lozim bo'lgan dasturiy va axborot ta'minot rejasi haqida fikr yuritilgan.

### **Kirish.**

Tibbiyot sohasiga jahon miqyosida berilayotgan e'tibor va ma'lumotlar oqimining ortib borishi undagi ma'lumotlar bazasi bilan ishlash jarayonini murakkab ko'rinishga keltirdi. Tibbiy ma'lumotlar asosida aniq tashxis qo'yish ma'lumotlarni tahlil qilishning naqadar muhim ekanligini ko'rsatadi. Tibbiyot sohasida tibbiy ma'lumotlarning o'sib borishi, ma'lumotlarni tahlil qilishning mustahkam va ishonchli vositalarini ishlab chiqishga bo'lgan talabni oshirdi. Tibbiyotdagi ma'lumotlar tahlili ham raqamli ko'rinishga o'tkazilgan bo'lib, har bir bemorning shaxsiy xarakteristikalarini, kasallik tarixi, davolanish natijalari avtomatlashtirish jarayonlari olib borilmoqda. Bu xarakteristikalar, kasallik tarixi, davolanish natijalari avtomatlashtirish jarayonlari olib borilmoqda. Bu avtomatlashtirish jarayonida tibbiy ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish murakkab va ko'plab noaniqliklarni keltirib chiqarmoqda. Buning yechimlaridan biri tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishda modulli tizimli vositalardan foydalanish hisoblanadi. Tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishda rivojlangan mamakatlar elektron sog'liqni saqlash tizimlari, suniy intellekt va turli vositalardan foydalanib kelishmoqda.

**Kalit so'zlar:** HER(Elektron salomatlik yoziuvlari), avtomatlashtirish, Aqlli soatlar, fitness treker, Apache Spark, suniy intellekt.

### **Asosiy qism:**

Tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishning jahon tajribasida turli xil dasturlar, platformalar va qurilmalar yaratilgan. Tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish uchun asosiy va mukammal dastur sifatida Apache Spark mashxurlikka erishgan. Quyida tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari berilgan:

**Elektron salomatlik qaydlari (EHR)** zamonaviy sog'liqni saqlash tizimining jahon yo'nalishdagi qilingan ishlar, maqolalar, kitoblar va manografiyalarni o'rganish natijasida

miqyosidagi asoslaridan biri hisoblanib unda be'mor ma'lumotlari: kasallik tarixi, topshirilgan test natijalari, tavsiya etilgan dori-darmonlar va davolanishning keying rejalarini raqamli saqlash va olish imkonini beradi. Bu platformada ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlashni osonlashtirish va ular orqali aniqroq tashxis qo'yish imkonini beradi.

**Turli gadjetlar va masofadan nazorat qilish qurulumalari.** Aqlli soatlar, fitness-trekerlar va tibbiy sensorlar kabi qurulumalar insonlarning sog'ligi bilan bog'liq ma'lumotlarni qayd etib boradi. Ushbu qurulumalar yurak urush tezligi, qon bosimi, insondagi shakar miqdori va jismoniy faollik kabi ma'lumotlarni taqdim etadi bu esa inson salomatligi uchun yaxshi ogohlantirish hisoblanadi.

**Tibbiy ma'lumotlar saqlanadigan platformalar.** O'zaro bog'langan tibbiy ma'lumotlarni uzatish va tahlil qilishni nazorat qiladi. Bu platformalar orqali diagnostika uskunalari, raqamli kasalxonalar, klinikalar va teletibbiyot dasturlari joylanib boradi. Tibbiy ma'lumotlar uchun

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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
6. 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
7. 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.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ДИАГНОСТИКЕ И МОНИТОРИНГЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ <i>Яхшибоева Д.Э., Яхшибоев Р.Э.</i> .....	55
SMARTWATCH EFFECTIVENESS IN PREVENTING NONCOMMUNICABLE DISEASES: INSIGHTS FROM A GOOGLE FORM SURVEY AMONG MEDICAL STUDENTS AT TASHKENT MEDICAL ACADEMY, UZBEKISTAN. <i>Saloni Sajid Maner, Arshaan Asif Shaikh</i> 60	60
TIBBIYOTNI RAQAMLASHTIRISH-ZAMON TALABI. <i>Rahimova F.B., Raximberganov S.R., Shomurotova S.B., Yuldashmurodov D.Sh.</i> .....	63
OLIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI <i>Maxsudov Valijon Gafurjonovich</i> .....	69
MEDICAL AND BIOLOGICAL PHYSICS-THE BASIS OF MODERN MEDICINE <i>Achilov Dilshod, Murodullayev Malikshokh, Murodullayev Mironshokh</i> .....	77
INFORMATION SYSTEMS IN THE DIGITAL HEALTH ECOSYSTEM <i>Orifjonov D.R. Scientific supervisor: Saifullaeva D.I</i> .....	81
PEDAGOGICAL METHODS OF TEACHING MEDICAL EDUCATION <sup>1</sup> <i>Khayitova Iroda Ilhomovna,</i> <sup>2</sup> <i>Murodullayev Malikshokh Nodirbek's son,</i> <sup>3</sup> <i>Murodullayev Mironshokh Nodirbek's son</i> .....	84
ELEKTRON DARSLIKLAR: MAQSAD, VAZIFA, TADBIQ NATIJALARI <i>Zoxidova Munisa, Abduganieva Sh.X, Fazilova L.A.</i> .....	88
EKG SIGNALIDAGI SHOVQIN DARAJASINI PASAYTIRISHDA ALGORITM VA DASTURIY TA'MINOT FILTRLARI TURLARI <i>Djumanov J.X., Rahimova F.B.</i> .....	92
ELEKTROKARDIOGRAFIYA SIGNALLARINI RAQAMLI QAYTA ISHLASH <i>Djumanov J.X., Rahimova F.B.</i> .....	96
RIVOJLANIB BORAYOTGAN TIBBIYOT ASBOB USKUNALARI <sup>1</sup> <i>Tuxtaxodjayeva Feruza Shamansurovna,</i> <sup>2</sup> <i>Azimov Anvar Umaraliyevich,</i> <sup>3</sup> <i>Orifqulova Malika Fazliddin qizi</i> .....	99
ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕДИЦИНЫ 2023 – ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ И ТРЕНДЫ <i>Латунова К.Д.</i> .....	105
SCIENTIFIC RESEARCH METHODOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATIONM <i>V.G. Maxsudov</i> .....	110
TIBBIYOT SOHASIDA MA'LUMOTLAR TO'PLASH VA QAYTA ISHLASHNINGZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI TAHLILI <i>Mamatov M.J</i> .....	117
O'QUV JARAYONINI MODELLASHTIRISHDA YENKA DASTURINING AHAMIYATI <i>Bobajanov Bekzod Odilovich</i> .....	119
A NEW LEVEL: ROBOT-ASSISTED MANIPULATION IN MODERN HEALTH CARE <i>Abatbaev B.D.</i> .....	123
USE OF IT IN MEDICAL EDUCATION <i>Mullojonov Islom</i> .....	125
АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА <i>Зупаров Илхом Баходирович, Элмуротова Дилноза Бахтиёрвна</i> .....	127