

SPECIAL ISSUE



DIGITALIZATION - THE FUTURE OF MEDICINE

zenodo

R^G 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
OLIY 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 «Биомедицинской 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

3.Rakhimov B. S., Sobirova Q.Q., Rahimova F.B. Development of algorithms spectral analysis of medical signals on the polynomial walsh bases. г.Уфа. 2018. Научный прогресс №11, Стр 38-39.

4.Рахимов Б., Собирова С., Рахимова Ф.Б. Тиббиётда ахборот технологияларини қўллаш. г.Ургенч. «Илм сарчашмалари. Илмий- методик журнал». 2019. №1. Стр 25-29.

5.Rakhimov B.S., Rahimova F.B., Sobirova S.K., Kuryazov F.O., Abdirimova D.B. Review And Analysis Of Computer Vision Algorithms. The American Journal of Applied sciences. May 31, 2021. Pages: 245-250.

ELEKTROKARDIOGRAFIYA SIGNALLARINI RAQAMLI QAYTA ISHLASH

Djumanov J.X., Rahimova F.B.

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali, Urganch, O‘zbekiston

Annototsiya. Ushbu maqolada EKG signallarini tahlil qilish va baholash, u yoki bu tarzda bemordan olingan tibbiy signallarni qayta ishlash va taqdim etishning murakkab zamonaviy matematik algoritmlaridan foydalanishga asoslangan usullarni amalga oshirish uchun shaxsiy kompyuterlar va ixtisoslashtirilgan mikroprotessorli tizimlardan foydalanish haqida fikr yuritiladi.

Kalit so‘zlar. Elektrokardiografiya, bioelektrik signal, elektrodlar, mikroprotessorli kontrollerlar, QRS komplekslarini, elektr sig‘imi.

Аннотация. В данной статье рассматривается использование персональных компьютеров и специализированных микропроцессорных систем для реализации методов, основанных на использовании сложных современных математических алгоритмов анализа и оценки сигналов ЭКГ, обработки и представления медицинских сигналов, полученных от пациента тем или иным способом.

Ключевые слова. Электрокардиография, биоэлектрическая сигнализация, электроды, микропроцессорные контроллеры, комплексы QRS, электрическая емкость.

Annotation. This article discusses the use of personal computers and specialized microprocessor systems to implement methods based on the use of complex modern mathematical algorithms for the analysis and evaluation of ECG signals, processing and presentation of medical signals received from the patient in one way or another.

Keywords. Electrocardiography, bioelectric signal, electrodes, microprocessor controllers, QRS complexes, electrical capacity.

Kirish. Bioelektrik signallar ko‘pgina kasalliklarning muhim diagnostika ko‘rsatkichi hisoblanadi. Shuning uchun eng muhimi, bu potensiallarni to‘g‘ri qayd qila olish bilan birga, o‘lchov natijalaridan kerakli tibbiy ma‘lumotini ajrata olishni bilishdir. Klinika amaliyotida EKG biosignallari teri ustiga qo‘yiladigan elektrodlar yordamida uzatiladi, yozishni analogli qayd

qiluvchi boshqaruv qurilmalari yordamida amalga oshiriladi. Bir tarmoqdan boshqasiga o'tishni alohida kalit yordamida bajariladi.

Biosignallar vaqt bo'yicha deyarli sekin o'zgargani uchun asboblarda odat doimiy tok kuchaytirgichlardan foydalaniladi. Yurakda qo'zg'alishning vujudga kelishi va tarqalishi ayrim muskul hujayralaridan yoki yurak yuzasidan elektr potentsiallari farqini yozib olish yo'li bilangina emas, balki yurakning ishlashi tufayli gavda sirtida ro'y beruvchi elektr o'zgarishlarini qayd qilish (yozib olish) yo'li bilan o'rganilishi mumkin. Yurakning qo'zg'algan va qo'zg'almagan qismlari o'rtasida elektr potentsiallarining farqi paydo bo'lganda elektr kuch chiziqlari butun gavda bo'ylab taqsimlanadi. Bu esa gavdaning ma'lum nuqtalariga elektrod qo'yib potentsiallar o'zgarishining tipik egri chiziqlarini qayd qilish imkonini beradi.

Asosiy qism. Tibbiyotdagi axborot texnologiyalari – tibbiyot va sog'liqni saqlashda axborot kommunikatsiya tizimlari va texnologiyalaridan foydalangan holda axborotni qayd qilish, uzatish, saqlash, qayta ishlash, tarqatish hamda taqdim etish jarayonlari asosida tibbiy biologik, klinik va profilaktika masalalarini o'rganuvchi asosiy ilmiy yo'nalishlardan biridir. Tibbiyotdagi axborot texnologiyalarining o'rganish ob'ekti tibbiyot va sog'liqni saqlashda turli darajadagi tashkiliy bosqichlarda amalga oshiriladigan axborot texnologiyalari bo'lib, asosan yurak-qon tomir tizimini funksional tadbiq qilishning ko'plab usullaridan elektrokardiografiya (EKG) klinik foydalanish yillar davomida nafaqat o'z mavqeyini ko'taribgina qolmay, balki tobora kengroq qo'llanish sohaslarini ham topmoqda.

Kompyuter tizimlari paydo bo'lganidan so'ng EKG diagnostika qilishning yangi chuqurlashtirilgan usullari paydo bo'ldi. Bugungi kunda sun'iy intellekt elementlari bilan EKG diagnostika tizimining avtomatlashtirilgan kompyuter tizimlari yordamida yurak faoliyatini tahlil qilish uchun bir nechta samarali elektrokardiografik usullar qo'llanilmoqda, masalan, dam olish davridagi EKG, stressli EKG va kun davomidagi faoliyati monitoringini o'rganish va hakoza. Ularning barchasi ma'lum patologiyalarni qidirishda turli diagnostik ahamiyatga ega va qoida tariqasida bir-birini to'ldiradi.

Shuningdek, kardiologiya sohasining ajralmas qismi EKG signallarini tahlil qilish va baholash bo'lib, u yoki bu tarzda bemordan olingan tibbiy signallarni qayta ishlash va taqdim etishning murakkab zamonaviy matematik algoritmlaridan foydalanishga asoslangan usullarni amalga oshirish uchun shaxsiy kompyuterlar va ixtisoslashtirilgan mikroprotessorli tizimlardan foydalanish uning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Hozirgi hisoblash tizimlarining quvvati barcha harakatlarni EKG dagi individual hodisalarni ajratib va tanib olish hamda ularga matematik ishlov berishni nafaqat shaxsiy kompyuterlari yordamida, balki EKG o'qish qurilmalariga o'rnatilgan mikroprotessorli kontrollerlar yordamida ham tashkil qilish bilan birga tekshiruvlarni yanada samarali, aniq va qisqa vaqt ichida o'tkazish, shuningdek, parametrlarni o'lchash va hodisalarni aniqlash bilan bog'liq muntazam usullarni bajarishda shifokorning ish sharoitlarini yaxshilash imkonini beradi.

QRS komplekslarini o'tkazib yuborish va noto'g'ri aniqlash ayniqsa diagnostika sifatini pasaytirishi mumkin. Ushbu xatolar ro'yxatga olish paytida interferentsiya sharoitida, shuningdek, patologik EKGning yurak siklining turli qismlari tasvirlarini ajratishdagi qiyinchiliklar tufayli yuzaga keladi (masalan, T -tishli to'liqini erta qorincha ekstrasistoliyasidan ajratish qiyin).

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 ¹ <i>Khayitova Iroda Ilhomovna,</i> ² <i>Murodullayev Malikshokh Nodirbek's son,</i> ³ <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 ¹ <i>Tuxtaxodjayeva Feruza Shamansurovna,</i> ² <i>Azimov Anvar Umaraliyevich,</i> ³ <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