



**Tashkent Medical  
Academy**



**Siberian state medical  
university**

**International scientific  
and practical conference  
of young scientists**

**“ISSUES OF BIOPHYSICS  
IN MEDICINE”**

**ISSN 2181-7812**

**11 May, 2023**

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

MINISTRY OF HEALTHCARE

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

**ABSTRACT BOOK OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE OF YOUNG SCIENTISTS “ISSUES OF BIOPHYSICS IN MEDICINE”**

TASHKENT-2023

---

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

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

**“TIBBIYOTDA BIOFIZIKA MASALALARI” MAVZUSIDAGI  
YOSH OLIMLARNING XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA TO‘PLAMI**

TOSHKENT-2023

---

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ “ВОПРОСЫ БИОФИЗИКИ В  
МЕДИЦИНЕ”**

Ташкент – 2023

---

**CHIEF EDITOR**  
**professor Shadmanov A.K.**

**EDITORIAL TEAM:**

<b>Gusakova S.V.</b> – Head of Biophysics and Functional Diagnostics Division of Siberian State Medical University (SibMed), professor	<b>Aliyev S.U.</b> – Dean of the Department Pharmacy, management, medical biology, medical bioengineering and higher nursing faculty of Tashkent Medical Academy (TMA), Associate professor
<b>Bazarbayev M.I.</b> head of the "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" department of Tashkent Medical Academy (TMA), Associate professor	<b>Mullojonov I.</b> – Associate professor of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA
<b>Maxsudov V.G.</b> – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA, PhD	<b>Ermetov E.Ya.</b> – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA
<b>Sobirjonov A.Z.</b> – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA	<b>Raximov B.T.</b> – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA
<b>Abdujabbarova U.M.</b> – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA	<b>Sayfullayeva D.I.</b> – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**  
**проф. Шадманов А.К.**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

<b>Гусакова С.В.</b> – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой Биофизики и функциональной диагностики Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ), профессор	<b>Алиев С.У.</b> – Декан факультета "Фармация, менеджмент, медицинская биология, биомедицинская инженерия и ВСД Ташкентского медицинского академии (ТМА), доцент
<b>Базарбаев М.И.</b> – заведующий кафедрой «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА, доцент	<b>Муллоджонов И.</b> – доцент кафедрой «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА
<b>Максудов В.Г.</b> – старший преподаватель кафедры «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА, PhD	<b>Эрметов Э.Я.</b> – старший преподаватель кафедры «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА
<b>Собиржонов А.З.</b> – старший преподаватель кафедры «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА	<b>Рахимов Б.Т.</b> – ассистент кафедры «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА
<b>Абдужабброва У.М.</b> – ассистент кафедры «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА	<b>Сайфуллаева Д.И.</b> – ассистент кафедры «Биомедицинского инженирии, информатики и биофизики» ТМА

**BOSH MUHARRIR**  
**professor Shadmanov A.K.**

**TAHRIR HAYATI**

<b>Gusakova S.V.</b> – tibbiyot fanlari doktori, Sibir davlat tibbiyot universitetining Biofizika va funksional diagnostika kafedrasi mudiri, professor	<b>Aliyev S.U.</b> – TTA, Farmatsiya, menejment, tibbiy biologiya, tibbiy biomuhandislik, oliy ma'lumotli hamshira fakulteti dekani, dotsent
<b>Bazarbayev M.I.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi mudiri, dotsent	<b>Mullojonov I.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi dotsenti
<b>Maxsudov V.G.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi katta o'qituvchisi, PhD	<b>Ermetov E.Ya.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi katta o'qituvchisi
<b>Sobirjonov A.Z.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi katta o'qituvchisi	<b>Raximov B.T.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi assistenti
<b>Abdujabbarova U.M.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi assistenti	<b>Sayfullayeva D.I.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi assistenti

## AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING TIBBIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI

*Abdukadirova B.Y.*

*Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston*

**Annotatsiya:** Maqolada axborot texnologiyalarining zamonaviy tibbiy ta'limdagi ahamiyati haqida so'z yuritilgan. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar talaba nafaqat ma'lumot oladigan va o'zlashtiradigan, balki turli xil professional vaziyatlarda mustaqil ravishda harakat qila oladigan ta'limning shunday natijalariga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** Axborot kommunikatsiya texnologiyalari, tibbiy ta'lim, masofaviy ta'lim, pedagogik texnologiya.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari qisqa muddat orasida hayotimizga shunchalik tez singib ketdiki, hozir ularsiz kundalik turmushimizni tasavvur ham qilib bo'lmaydi. Kompyuterlar barcha turdagi ta'lim muassasalari, shifoxonalar, banklar, aloqa tizimi, zavod va fabrikalar, savdo do'konlari, nashriyotlar, vokzal va aeroport kabi barcha korxonalar va tashkilotlarda ishlayotgan odamlar mehnatini osonlashtirib kelmoqda.

Tibbiyot yo'nalishi talabalarini masofaviy ta'lim orqali tayyorlash uchun elektron o'quv kurslaridan foydalanish imkoniyati va maqsadga muvofiqligini tahlil qilishning dolzarbligi takomillashayotgan sharoitda oshib bormoqda. Xorijiy ekspertlarning ta'kidlashicha, mahalliy talabalarni mustaqil tayyorlash sifatini yaxshilash uchun noodatiy vaziyatli vazifalardan kengroq foydalanish maqsadga muvofiqdir [5]. Masofaviy ta'lim serverida talabalar faoliyatining faolligini oshirish uchun xorijiy mamlakatlar sog'liqni saqlash organlarining normativ-huquqiy hujjatlariga giperhavolalardan kengroq foydalanish zarur.

Masofaviy o'qitish shakli butun dunyo bo'ylab deyarli har qanday ma'lumotni olishning eng tezkor, qulay, arzon va tejamkor usullaridan biridir. Ta'lim sohasida masofaviy ta'lim-bu sirtqi ta'limning maxsus shakli bo'lib, unda fanlar kompyuter va telekommunikatsiya vositalari, Internet axborot tarmog'i va universitetda testlar, imtihonlar va o'quv rejasida nazarda tutilgan yakuniy nazoratning boshqa shakllaridan o'tish orqali shaxsiy tarkib orqali o'rganiladi [1, 2]. "Texnologiya" so'zining o'zi (gr. techne - "san'at, hunarmandchilik, fan" + logos - "tushuncha, ta'limot") "ishlab chiqarish jarayonlarini o'tkazish usullari va vositalari, masalan, metall texnologiyasi, kimyoviy texnologiya, qurilish texnologiyasi va boshqalar to'g'risida bilimlar to'plami" degan ma'noni anglatadi. Shundan kelib chiqqan holda, pedagogik texnologiyaga quyidagicha ta'rif berish mumkin-bu oldindan ishlab chiqilgan o'quv jarayonining muntazam va izchil amalga oshirilishini ta'minlaydigan



texnologik protseduralar to'plamidir. Bu o'quv jarayonida ijtimoiy va/yoki kasbiy tajribani o'tkazish shakllari, usullari va vositalarining to'plamidir [5, 6].

Pedagogik texnologiya-bu talabalar va o'qituvchilar uchun qulay shart-sharoitlarni so'zsiz ta'minlash bilan o'quv jarayonini loyihalash, tashkil etish va o'tkazish bo'yicha birgalikdagi pedagogik faoliyatning barcha tafsilotlarida o'ylangan modelidir [4]. O'qitish usulidan farqli o'laroq, texnologiya faqat aniq tavsiflash va algoritmlashtirishga imkon beradigan narsa bo'lishi mumkin. Texnologiya quyidagilar bilan tavsiflanadi:

- \* tizimlilik (faoliyatni tashkil etishning tizimli usuli);
- \* takrorlanuvchanlik • uni boshqa o'qituvchilar tomonidan takrorlash mumkin);
- \*samaradorlik (pedagogik jarayon natijalarining belgilangan maqsadlarga muvofiqligi, bu diagnostika maqsadlarini belgilashni va natijalarni tashxislashning tegishli usullarini ishlab chiqishni talab qiladi) [1].

Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalari nafaqat ish uslubini o'zgartirdi, balki biznes strategik fikrlash tarzini o'zgartirdi. Bugungi kunda yangi texnika va texnologiyalar nafaqat ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlashni avtomatlashtirish, balki yangi g'oyalarni, raqobatbardosh ustunlikka erishishning yangi usullarini amalga oshirish uchun ham qo'llanilmoqda. Tarqatilgan axborot tizimlari va tarmoq texnologiyalari dunyoni ish stoli va monitor ekranining o'lchamiga qisqartirdi, katta hajmdagi ma'lumotlar va u bilan ishlash vositalariga tez va oson kirish orqali biznes imkoniyatlarini cheksiz oshirdi. Shunday qilib, zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar, ta'lim va sog'liqni saqlashni modernizatsiya qilish zamonaviy mutaxassislariga qo'yiladigan talablar tizimida aks etadi. Pedagogik texnologiya-bu o'qituvchining shaxsni maksimal darajada rivojlantirish maqsadida talaba faoliyatini tashkil etish bo'yicha muhim ko'nikmalari tizimi. Zamonaviy ta'limdagi pedagogik texnologiyalar nafaqat ta'lim jarayonini, balki ta'lim jarayonini ham optimallashtirish va ta'minlashga imkon beradi [2, 3]. Shunday qilib, talabalar g'oyasi shakllanadi, bu o'quv jarayonida pedagogik texnologiyalarni tanlashni belgilaydi. Pedagogik texnologiyani tanlashda o'rganilayotgan professional modul tarkibining o'ziga xos xususiyatlariga, talabalarning yoshiga, o'quv jarayonining texnik jihozlariga e'tibor qaratish lozim. O'qituvchi ta'limning ma'lum bir bosqichida muayyan muammolarni hal qilishga eng maqbul hissa qo'shadigan texnologiyani tanlash huquqiga ega [2]. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar talaba nafaqat ma'lumot oladigan va o'zlashtiradigan, balki turli xil professional vaziyatlarda mustaqil ravishda harakat qila oladigan ta'limning shunday natijalariga qaratilgan. Kelajakdagi raqobatbardosh mutaxassisning kasbiy kompetentsiyasi uning kasbiy faoliyatni amalga oshirishga nazariy va amaliy tayyorgarligining birligidir.

## ADABIYOTLAR

1. 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
2. Бобур Рахимов, Зиёда Жураева. Методика обучения информационным технологиям в высших медицинских учебных заведениях. *Educational Research in Universal Sciences*. 2-том. Страницы 4-13. 2023/2/27.
3. Б.Т. Рахимов, АЗ Собиржонов, ИБ Зупаров, ЗР Жураева. Роль инновационных образовательных технологий в обучении биофизике. *Educational Research in Universal Sciences*. 2-том. Страницы 4-13. 2023/4/27.
4. Bobur Raximov, Umida Abdujabbarova. The importance of physical and biophysical processes in the study of medicine. *TTA Axborotnomasi*. ISSN:2181-7812. URI:<http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/5762>. 30-Dec-2022
5. B.T. Raximov. Tibbiyotda ximiya terapiya jarayonini matematik modellashtirish masalasalasi. XXXIV Міжнародної наука-практичної інтернет-конференції. Том 33, Номер 34, Страницы 603-608. 2014/04/30

СЕНСОРЫ СЛЮНЫ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА <i>Яхшибоев Р.Э.<sup>1</sup>, Яхшибоева Д.Э.<sup>2</sup>, Эрметов Э.Я.<sup>2</sup></i> .....	208
ROLE OF IT TECHNOLOGIES IN MODERN MEDICINE <i>Yulduzkhon D. Khaitova, Shabnam R. Karimova</i> .....	213
ZAMONAVIY TIBBIYOTDA IT TEXNOLOGIYALARINING SAMARADORLIGI <i>Rayimov Ollobedi Voxid o`g`li, Axmedov Jamshid Alisher o`g`li, Bobajanov Bekzod Odilovich</i> .....	217
ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА МОБИЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРИЛОЖЕНИИ <i>Кудратиллаев М.Б.</i> .....	222
ОБЗОР МЕТОДОВ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Кудратиллаев М.Б.</i> .....	226
ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕДИЦИНСКИХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В РАЗРЕЗЕ СТРАН МИРА <i>Кудратиллаев М.Б, Яхшибоев Р.Э, Сиддиков Б.Н.</i> .....	231
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШДА ИТ -ТЕХНОЛОГИЯНИНГ АҲАМИЯТИ <i>Эрметов Э.Я., Яхшибоева Д.Э., Махсудов В.Г.</i> .....	236
ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ЗАПИСЬ (ELECTRONIC MEDICAL RECORD, EMR) И МЕДИЦИНСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ <i>Кудратиллаев М.Б</i> .....	240
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ МЕТОДОВ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ <i>Кудратиллаев М.Б, Яхшибоев Р.Э, Сиддиков Б.Н.</i> .....	244
TIBBIY OLIYGOHLARDA TA'LIM-TARBIYA JARAYONIDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH <i>Sayfullaeva Dilbar Izzatillaevna</i> .....	248
INITIATIVE FOR OPTIMIZING IMAGE QUALITY AND RADIATION DOSE <i>Isroilova Shakhzoda, Sakina Khan</i> .....	251
ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARINING TIBBIYOTDAGI DIAGNOSTIK VA DAVOLASH USULLARIGA TADBIQI <i>Latipova Komila</i> .....	252
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING TIBBIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI <i>Abdukadirova B.Y.</i> .....	254
TIBBIY MA'LUMOTLARGA ISHLOV BERISHNI AVTOMATLASHNING ZAMONAVIY HOLATINI TAHLILI <i>Mullojonov I., Ixrarova S.I.</i> .....	256