

20-Aprel, 2026-yil

**ZAMONAVIY TIBBIYOTDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
AHAMIYATI**

Qodirberdiyeva Mohira Mansurbek qizi

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti Farmatsiya fakulteti 1-kurs talabasi

Sayfiyeva Dilnoza Shokir qizi

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti Farmatsiya fakulteti 1-kurs talabasi

Ilmiy rahbar:

Jurayev Botir Abdusalomovich

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti assistenti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada zamonaviy tibbiyot sohasida axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari, o‘rni va amaliy ahamiyati keng yoritilgan. Tibbiy axborot tizimlari, elektron sog‘liqni saqlash (e-health), telemeditsina, sun‘iy intellekt va katta ma‘lumotlar (big data) kabi yo‘nalishlarning tibbiyotdagi roli tahlil qilinadi. Shuningdek, axborot texnologiyalarining diagnostika, davolash, profilaktika va boshqaruv jarayonlariga ta‘siri ochib beriladi.*

Kalit so‘zlar: *Axborot texnologiyalari, tibbiyot, elektron sog‘liqni saqlash, telemeditsina, sun‘iy intellekt, big data, raqamli tibbiyot, diagnostika, innovatsiya*

KIRISH

Hozirgi kunda jamiyatimizda axborot texnologiyalari barcha sohalarga, shu jumladan tibbiyotga ham chuqur kirib bormoqda. Tibbiyotning rivojlanishi nafaqat yangi dorilar yoki uskunalar bilan, balki axborotni tezkor qayta ishlash, saqlash va uzatish imkoniyatlari bilan ham bog‘liqdir.

ASOSIY QISM

Bugungi kunda shifokorlar katta hajmdagi ma‘lumotlar bilan ishlaydi. Bu ma‘lumotlarni samarali boshqarish uchun zamonaviy axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilib bo‘lmaydi.

1. Tibbiyotda axborot texnologiyalarining rivojlanishi

Axborot texnologiyalarining tibbiyotga kirib kelishi XX asrning oxirlariga to‘g‘ri keladi. Dastlab kompyuterlar faqat hisob-kitob va statistik ma‘lumotlarni qayta ishlash uchun ishlatilgan.

Keyinchalik:

Elektron tibbiy kartalar paydo bo‘ldi

Diagnostika uskunalari raqamlashtirildi

Tibbiy ma‘lumotlar bazalari yaratildi

Hozirgi davrda esa bu tizimlar yanada rivojlanib, sun‘iy intellekt asosida ishlaydigan platformalarga aylangan.

2. Elektron sog‘liqni saqlash (E-health)

20-Aprel, 2026-yil

Elektron sog‘liqni saqlash — bu axborot texnologiyalaridan foydalangan holda tibbiy xizmatlarni ko‘rsatish tizimidir.

Asosiy yo‘nalishlari:

Elektron tibbiy kartalar (EMR)

Onlayn qabul tizimi

Tibbiy ma‘lumotlar bazasi

Masofaviy monitoring

Afzalliklari:

Vaqt tejaladi

Xatoliklar kamayadi

Ma‘lumotlar yo‘qolmaydi

Shifokorlar o‘rtasida tezkor aloqa

3. Telemeditsina

Telemeditsina — bu masofadan turib tibbiy xizmat ko‘rsatish tizimidir.

Qo‘llanilishi:

Uzoq hududlarda yashovchi bemorlar uchun

Favqulodda vaziyatlarda

Konsultatsiyalar o‘tkazishda

Afzalliklari:

Masofa muammosi yo‘qoladi

Tezkor yordam ko‘rsatish mumkin

Xarajatlar kamayadi

4. Sun‘iy intellekt (AI) tibbiyotda

Sun‘iy intellekt tibbiyotda eng muhim innovatsiyalardan biridir.

Qo‘llanish sohalari:

Kasalliklarni aniqlash

Rentgen va MRT tasvirlarini tahlil qilish

Davolash rejasini tuzish

Robot jarrohlik

Afzalliklari:

Diagnostika aniqligi oshadi

Inson xatolari kamayadi

Tezkor qaror qabul qilinadi

5. Katta ma‘lumotlar (Big Data)

Tibbiyotda katta hajmdagi ma‘lumotlar yig‘iladi:

Bemorlar tarixi

Laboratoriya natijalari

Diagnostika ma‘lumotlari

Big Data yordamida:

Kasalliklarning tarqalishi tahlil qilinadi

Epidemiyalar oldindan aniqlanadi

20-Aprel, 2026-yil

Individual davolash (personalized medicine) amalga oshiriladi

6. Tibbiy axborot tizimlari (TAT)

Tibbiy axborot tizimlari shifoxonalarda barcha jarayonlarni boshqaradi.

Vazifalari:

Bemorlarni ro‘yxatga olish

Diagnostika natijalarini saqlash

Dori-darmonlarni nazorat qilish

Hisobotlarni shakllantirish

7. Diagnostikada axborot texnologiyalari

Zamonaviy texnologiyalar diagnostikani tubdan o‘zgartirdi.

Misollar:

Kompyuter tomografiyasi (KT)

Magnit-rezonans tomografiya (MRT)

Ultrasonografiya

Bu qurilmalar yuqori aniqlikda tasvir beradi va kasalliklarni erta aniqlash imkonini yaratadi.

8. Davolash jarayonida IT texnologiyalar

Axborot texnologiyalari davolashni ham samarali qiladi:

Robot yordamida operatsiyalar

Dori dozalarini avtomatik hisoblash

Bemorni masofadan kuzatish

9. Tibbiyotda axborot xavfsizligi

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan birga xavfsizlik muammolari ham paydo bo‘ladi.

Asosiy muammolar:

Ma’lumotlarning o‘g‘irlanishi

Maxfiylikning buzilishi

Kiberhujumlar

Yechimlar:

Shifrlash tizimlari

Parol va autentifikatsiya

Maxsus xavfsizlik dasturlari

10. O‘zbekistonda tibbiyotda IT rivoji

O‘zbekistonda ham tibbiyotda raqamlashtirish jarayoni jadallik bilan rivojlanmoqda:

Elektron poliklinika tizimlari

Onlayn ro‘yxatdan o‘tish

Tibbiy ma’lumotlar bazasi

Telemeditsina xizmatlari

Bu esa aholiga ko‘rsatilayotgan tibbiy xizmat sifatini oshirmoqda.

Xulosa

“O‘ZBEKISTONDA UCHINCHI RENESSANS VA INNOVATSION JARAYONLAR JURNALI”

20-Aprel, 2026-yil

Zamonaviy tibbiyotda axborot texnologiyalari muhim o‘rin egallaydi. Ular diagnostika, davolash va boshqaruv jarayonlarini sezilarli darajada yaxshilaydi. Kelajakda sun‘iy intellekt va raqamli texnologiyalar yanada rivojlanib, tibbiyot sifatini yangi bosqichga olib chiqadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi materiallari
- 2.World Health Organization (WHO) hisobotlari
- 3.Big Data in Healthcare – ilmiy manbalar
- 4.Tibbiy axborot tizimlari bo‘yicha qo‘llanmalar