TA’LIM VA TIBBIYOT SOHALARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

Melibayeva Farog‘at Madaminovna

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti “M.Qoraboyev nomidagi Biotibbiyot muhandisligi, biofizika va axborot texnologiyalari” kafedrasi assistenti

Annotatsiya: Mazkur tezisda ta’lim va tibbiyot sohalarida axborot texnologiyalaridan foydalanishning zamonaviy yo‘nalishlari, ularning ahamiyati va amaliy natijalari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida raqamli texnologiyalarning ta’lim tizimida interaktivlikni oshirish, o‘quv jarayonini samarali tashkil etish hamda masofaviy ta’limni rivojlantirishdagi o‘rni yoritilgan. Shu bilan birga, tibbiyot sohasida axborot texnologiyalarining diagnostika, davolash va bemorlar bilan ishlash jarayonlariga ta’siri ko‘rib chiqilgan. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy texnologiyalarni to‘g‘ri qo‘llash orqali har ikkala sohada ham sifat va samaradorlikni oshirish mumkin. Ushbu ishda Microsoft Office dasturlari hamda web texnologiyalarning amaliy ahamiyati ham ochib berilgan.

Kalit so‘zlar: axborot texnologiyalari, raqamli ta’lim, tibbiyotda IT, masofaviy ta’lim, elektron tizimlar, web texnologiyalar, Microsoft Office, interaktiv o‘qitish, telemeditsina, raqamlashtirish

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti axborot texnologiyalarining rivoji bilan chambarchas bog‘liqdir. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar nafaqat iqtisodiyot va sanoatda, balki ijtimoiy sohalarda, xususan ta’lim va tibbiyot tizimlarida ham keng qo‘llanilmoqda. Ushbu sohalarda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish

xizmatlar sifatini oshirish, vaqt va resurslarni tejash hamda inson omilini optimallashtirish imkonini bermoqda. Ta’lim tizimida axborot texnologiyalarining joriy etilishi o‘quv jarayonining mazmuni va shaklini tubdan o‘zgartirdi. An’anaviy dars berish uslublari o‘rnini zamonaviy, interaktiv va innovatsion metodlar egallamoqda. Elektron darsliklar, multimedia vositalari, virtual laboratoriyalar va onlayn platformalar yordamida o‘quvchilar bilimni nafaqat eshitish yoki o‘qish orqali, balki amaliy tajriba asosida ham o‘zlashtirish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Bu esa o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. Masofaviy ta’lim tizimlari ham bugungi kunda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ular yordamida geografik cheklovlarsiz ta’lim olish imkoniyati yaratiladi. Talabalar istalgan joyda turib, o‘qituvchilar bilan muloqot qilish, topshiriqlarni bajarish va bilimlarini oshirish imkoniga ega bo‘ladilar. Bu ayniqsa pandemiya davrida o‘zining naqadar zarur ekanligini ko‘rsatdi. Shu bilan birga, masofaviy ta’lim o‘zini o‘zi boshqarish, mustaqil ishlash va vaqtni to‘g‘ri taqsimlash ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi.

Tibbiyot sohasida axborot texnologiyalarining joriy etilishi esa sog‘liqni saqlash tizimini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Elektron tibbiy kartalar orqali bemorlar haqidagi ma’lumotlar tizimli ravishda saqlanadi va zarur paytda tezkor foydalanish imkoniyati yaratiladi. Bu esa diagnostika jarayonini tezlashtiradi va xatoliklar ehtimolini kamaytiradi. Bundan tashqari, telemeditsina xizmatlari orqali bemorlar uzoq masofadan turib shifokor maslahatini olishlari mumkin. Bu ayniqsa chekka hududlarda yashovchi aholi uchun juda muhimdir. Axborot texnologiyalari yordamida tibbiyotda katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish imkoniyati ham kengaydi. Bu esa kasalliklarni erta aniqlash, davolash usullarini takomillashtirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Sun’iy intellekt elementlari qo‘llanilayotgan tizimlar esa shifokorlarga qaror qabul qilishda yordam bermoqda. Shuningdek, kundalik ish faoliyatida Microsoft Office dasturlarining o‘rni ham beqiyosdir. Matnli hujjatlarni

yaratish, tahrirlash va rasmiylashtirishda Word dasturi keng qo‘llaniladi. Excel yordamida ma’lumotlarni tahlil qilish, hisob-kitoblarni amalga oshirish va grafiklar tuzish mumkin. PowerPoint esa taqdimotlar tayyorlashda muhim vosita hisoblanadi. Ushbu dasturlar nafaqat ta’limda, balki tibbiyotda ham hujjat yuritish va ma’lumotlarni boshqarishda faol qo‘llaniladi. Web texnologiyalar esa axborot almashishning yangi imkoniyatlarini yaratdi. Web saytlar va onlayn platformalar orqali bilimlar keng ommaga yetkaziladi. Ta’lim portallari, tibbiy axborot tizimlari va xizmat ko‘rsatish platformalari insonlar hayotini yengillashtirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, web texnologiyalar biznes va xizmat ko‘rsatish sohalarini ham rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

So‘nggi yillarda axborot texnologiyalarining rivojlanishi yanada jadallashib, yangi innovatsion yo‘nalishlar paydo bo‘ldi. Xususan, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (Big Data), bulutli texnologiyalar va blokcheyn tizimlari keng qo‘llanila boshladi. Ta’lim tizimida sun’iy intellekt asosida ishlovchi platformalar o‘quvchilarning bilim darajasini tahlil qilib, individual o‘quv dasturlarini shakllantirish imkonini bermoqda. Bu esa har bir o‘quvchining qobiliyatiga mos ravishda ta’lim berishni ta’minlaydi. Adaptiv ta’lim tizimlari orqali bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishga erishilmoqda.

Tibbiyot sohasida esa sun’iy intellekt yordamida rentgen, MRT va boshqa diagnostik tasvirlarni tahlil qilish amaliyoti kengaymoqda. Bu esa kasalliklarni erta aniqlashda yuqori aniqlikni ta’minlaydi. Robotlashtirilgan jarrohlik amaliyotlari ham rivojlanib, murakkab operatsiyalarni yuqori aniqlikda bajarish imkonini bermoqda. Bundan tashqari, mobil sog‘liqni saqlash ilovalari orqali insonlar o‘z salomatligini doimiy nazorat qilish imkoniga ega bo‘lmoqda. Aqlli soatlar va boshqa qurilmalar yurak urishi, qon bosimi va boshqa ko‘rsatkichlarni o‘lchab, foydalanuvchiga real vaqt rejimida ma’lumot beradi.

Bulutli texnologiyalar esa ma’lumotlarni saqlash va ulardan foydalanish jarayonini sezilarli darajada yengillashtirdi. Endilikda katta hajmdagi ma’lumotlarni serverlarda saqlash va istalgan joydan ularga kirish imkoniyati mavjud. Bu ayniqsa ta’lim va tibbiyot muassasalari uchun qulaylik yaratadi. Shuningdek, kiberxavfsizlik masalalari ham dolzarb bo‘lib, axborotlarni himoya qilish bo‘yicha yangi usullar ishlab chiqilmoqda. Umuman olganda, zamonaviy axborot texnologiyalari jamiyatning barcha sohalarida tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ularning ta’lim va tibbiyot tizimlarida qo‘llanilishi esa nafaqat samaradorlikni oshiradi, balki inson hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Kelajakda ushbu texnologiyalar yanada rivojlanib, yangi imkoniyatlar yaratishi shubhasiz.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, axborot texnologiyalari ta’lim va tibbiyot sohalarini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi. Ularni samarali qo‘llash orqali o‘quv jarayonini takomillashtirish, tibbiy xizmatlar sifatini oshirish va umumiy samaradorlikka erishish mumkin. Zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish kelajakda ushbu sohalarning yanada rivojlanishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, axborot texnologiyalaridan foydalanish faqat texnik imkoniyatlar bilan cheklanib qolmasligi lozim. Ularni joriy etishda inson omili, ya’ni o‘qituvchi va tibbiyot xodimlarining malakasi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Mutaxassislarning raqamli ko‘nikmalarini rivojlantirish, ularni zamonaviy dasturiy vositalar bilan ishlashga o‘rgatish ushbu jarayonning ajralmas qismidir. Chunki texnologiyalar qanchalik rivojlangan bo‘lmasin, ularni samarali qo‘llay oladigan kadrlar bo‘lmasa, kutilgan natijaga erishish qiyin bo‘ladi.

Bundan tashqari, axborot xavfsizligini ta’minlash masalasi ham e’tibordan chetda qolmasligi kerak. Ayniqsa tibbiyot sohasida bemorlar haqidagi

ma’lumotlarning maxfiyligini saqlash juda muhimdir. Shu sababli zamonaviy himoya vositalaridan foydalanish, ma’lumotlarni ishonchli saqlash tizimlarini joriy etish talab etiladi. Ta’lim tizimida ham shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish muhim ahamiyatga ega. Kelajak istiqbollariga nazar tashlaydigan bo‘lsak, axborot texnologiyalari yanada takomillashib, sun’iy intellekt, avtomatlashtirish va raqamli platformalar orqali ta’lim va tibbiyot sohalarini yangi bosqichga olib chiqadi. Bu esa inson hayot sifatining yaxshilanishiga, bilim darajasining oshishiga va sog‘liqni saqlash tizimining samaradorligiga bevosita ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Sh. Mirziyoyev. *Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz*. – Toshkent: O‘zbekiston, 2018.
2. Sh. Mirziyoyev. *Raqamli O‘zbekiston – 2030 strategiyasi*. – Toshkent, 2020.
3. Abduqodirov A.A. *Axborot texnologiyalari asoslari*. – Toshkent, 2019.
4. Aminov, I. B. (2022). ZAMONAVIY MASOFAVIY TA’LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ASOSIY OMILLARI VA TALABLARI. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING*, *1*(1).
5. Курбонов, П. (2024). СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Современная наука и исследования* , *3* (1), 1121-1127.
6. Odilov J. (2025). AUTOMATED HEALTHCARE SERVICES DELIVERY SYSTEM. Экономика и социум, (4-2 (131)), 434-438.
7. Odilov J. (2024). THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE. Экономика и социум, (12-2 (127)), 639-642.