

BO'LAJAK SHIFOKORLARINI VA TIBBIYOT XODIMLARINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'QITISH VA MALAKASINI OSHIRISH

*Andijon davlat tibbiyot instituti farmatsiya fakulteti biologikfizika va informatika
kafedrasida stajer assistenti*

Yunusov Ilhomjon Yusupovich

Anotatsiya: *Biz ushbu maqolamizda tibbiy xodimlarni axborot texnologiyalaridan keng foydalana olishini ta'minlash maqsadida tibbiyot institutlarida talabalarga AKT sohasida yetarlicha bilim va malakalarini oshirishimiz va axborot texnologiyalari asrida shifokorlarimizni ishini yengillashtirish asosida o'z fikrlarimiz va tajribalarimizni yoritdik.*

Kalit so'z: *lot, online, 3D-qurilmalar, bioprinting, identifikatsiya, blockchain, Sensitiv.*

Topic: *Information technology education and training of future doctors and medical workers*

Annotation: *In this article, in order to ensure that medical personnel can widely use information technologies, we have highlighted our thoughts and experiences based on improving the knowledge and skills of students in the field of ICT in medical institutions and easing the work of our doctors in the age of information technologies.*

Key words: *IoT, online, 3D devices, bioprinting, identification, blockchain, Sensitive.*

Hozirgi kunda axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan bir paytda tibbiyot sohasini ham chetlab o'tmadi, deyarli barcha sohalarga kirib keldi. Biz ushbu maqolamizda tibbiyot xodimlarini axborot texnologiyalaridan keng foydalana olishi uchun bo'lajak shifokorlarni bir qancha metodlarni qo'llagan holda, axborot texnologiyalarini keng ko'llamda o'qitishda qaratish lozim. Tibbiyotda axborot texnologiyalaridan foydalanish uchun bir qancha uskunalar va vositalar mavjud. Bu vositalar tibbiyot sohasidagi ma'lumotlarni yig'ish, qo'llab-quvvatlash, va davolashda yordam bera oladi.

Biz bo'lajak shifokorlarni o'qitishda ko'proq amaliy mashg'ulotlar orqali bilimlarini va malakalarini oshirishda ko'proq e'tiborimizni qaratishimiz lozim. Bugungi axborot texnologiyalari asrida yashar ekanmiz zamon bilan ham nafas bo'lim izlanishda davom etishimiz kerak deb o'ylayman. Hozirda operatsiya jarayonlari ham axborot texnologiyalari asosida yaratilgan uskunalar deysizmi, dastur ta'minotlari, lot texnologiyalari va hakazolar. Bilamizni hozirda xususiy shifoxonalar ko'payib bormoqda zamonaviylashtirish maqsadida shifokorlarimiz axborot texnologiyalariga tayangan xolda bemorlarga qulaylik yaratish maqsadida har bir xususiy shifoxonalar o'z mobil ilovalarini yaratib bir qancha qulayliklarni yaratishmoqda. Misol qilib oladigan bo'lsak online navbatda turishlar online konsultantsiyalar, tezkor dori darmonlarni yetkazib berish xizmatlarini yo'lga qo'yilgan. Bu bemorlarda ancha qulayliklarni yaratib kelmoqda. Bu ilovalardan foylanishda tibbiyot soha vakillari ham yetarli bilim va malakaga ega bo'lishi lozim. Biz bo'lajak shifokorlarni o'qitishda ko'proq amaliyotlarga olib chiqib uskunalaridan

qanday boshqara olishini, dasturiy ta'minotlardan foydalana olishi kerakligini o'rgatib bilimlarini oshirishimiz lozim.

Shifokorlar va tibbiy xodimlar ma'lumotlarga o'zlarining mobil qurilmalari orqali dastlabki natijalarga, ma'lumotlarni yig'ish va ma'lumotlarni rivojlantirishlari uchun mo'ljallangan mobil ilovlar va uskunalar ishlatishlari mumkin. Bu vositalar yotoq mashinalarda ham ishlab chiqilishi mumkin bo'lgan elektronik shaklda shifokorlik ma'lumotlarini yig'ishga imkoniyat beradi.

IoT (Internet of Things) ma'lumotlar almashinuvi texnologiyalari tibbiyot sohasidagi vositalarni aks ettiradi. IoT orqali tibbiy jihozlar, implantlar, va boshqa vositalar ma'lumotlarni to'playdi va tibbiyot tizimlari bilan aloqador bo'lishadi. 3D-qurilmalar va bioprinting vositalari tibbiy qismlarni yaratish uchun ishlatiladi. Ular sinovdan o'tkazilgan operatsiyalarda va turli qismlarni tiklashda qo'llaniladi.

Tibbiyot sohasida robotlar va robototexnika amaliy davolarni bajarish, shifokorlar uchun ma'lumotlar to'plash va ushbu ma'lumotlarni tibbiyot tizimlariga o'tkazish uchun foydalaniladi. Bu vositalar tibbiyot sohasida axborot texnologiyalaridan foydalanishda yuqori malakaga ega bo'lishga yordam beradi. Shuningdek, ularga o'zlarini rivojlantirish, boshqarish va ma'lumotlarni amaliyotda qo'llashda o'zlarini o'rganish uchun imkoniyatlar yaratadi. Bundan tashqari yana genomika va biologik informatsiya tizimlari genomik ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish, davolash va genetik boshqarishda yordam beradi. Bu texnologiyalar orqali shifokorlar genetik muammolarni tahlil qilish, klinik genetika va individual terapiya kurslarini o'tkazishlari mumkin.

Biometrika va Identifikatsiya Sistemalari: Biometrik muhofaza va identifikatsiya texnologiyalari shifokorlarga tibbiy shakllarni, kabi qo'llanma, yuz va retina skanerlarini ishlatib, xavfsizlikni ta'minlash va identifikatsiya qilishlari uchun yordam bera oladi.

Blockchain Texnologiyasi: Blockchain texnologiyasi tibbiyot sohasida ma'lumotlarni himoyalash, taqrizsiz ma'lumot almashinuvi va elektronik ravishda qo'llanishni ta'minlash uchun ishlatiladi. Shifokorlar uchun blockchain kurslari tashkil etish, ularni bu yangi texnologiyadan foydalanishga tayyorlashni o'rganish uchun muhimdir.

Tibbiyot soha vakillarini o'qitishda quyidagi ko'rsatmalar asosida bilimlarini oshirishni misol qilib keltirish mumkin.

Sensitiv va Texnologikasiz Qismlar: Tibbiyot sohasida texnologikasiz qismlar, masalan, ma'lumotlar uzatish uchun iste'mol qilinadigan smart o'q, monitorlar va boshqalar tibbiyot sohasidagi innovatsiyalarda ishlatiladi. Shifokorlarni bu qismlarni qanday ishlatish va ulardan qanday foydalanishlari haqida o'rgatish uchun kurslar tashkil etish muhimdir.

Chatbot va Yozuvli Interfeyslar: Chatbotlar va yozuvli interfeyslar tibbiyot sohasida xizmat ko'rsatish va ma'lumot almashinuvi uchun ishlatiladi. Shifokorlarga, shifoxonada ishlash va uning ma'lumotlari bilan boshqa interfeyslar orqali malakalarini o'rganishlari uchun chatbotlar va yozuvli interfeyslar kurslarini tashkil etish muhimdir.

Tibbiy Xavfsizlik va Malaka Oshirish Kurslari: Shifokorlarga tibbiy xavfsizlik va malaka oshirishni o'rganish uchun xususiy kurslar tashkil etish, ularni yangi texnologiyalardan foydalanish va ularga muvofiq qo'llanma yaratishlari kerak.

Uskuna va Oyinlar: Interaktiv uskunalar va oyinlar orqali shifokorlarga malakani oshirishlari va yangi texnologiyalarni o'rganishlari uchun motivatsiyani oshirishlari mumkin. Virtual o'qishlari, simulyatsiyalar va tibbiyot o'yinlari orqali shifokorlar xususiy malakalarini rivojlantirishlari uchun kurslar tashkil etish muhimdir.

Bu texnologiyalar va uskunalar shifokorlarni yangi malakalarni o'rganishda va shu sohada innovatsiyalarni amaliyotda qo'llashda o'zlashtirishlari uchun yaxshi imkoniyatlar yaratish uchun yordam beradi. Biz ushbu maqolamizda shifokorlarimizni axborot texnologiyalari sohasida bilim va malakalarini oshirishda bir qancha metodlarni keltirib o'tdik. Biz axborot texnologiyalari asosida tashkil etilgan uskunalar va va dasturiy ta'minotlar bilan ishlay olish uchun malaka va ko'linmalarini bersam, biz shifokorlarimizni qulay ishlay olishi va hech qanday qiyinchiliksiz bemorlarini davolay olishi uchun zamin yaratib bergan bo'lamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Telemedicine: A Primer" - James Stoller, Peter D. Fabricant, Timothy J. Kuklo
2. "Healthcare Information Technology Exam Guide for CompTIA Healthcare IT Technician and HIT Pro Certifications" - Kathleen A. McCormick
3. "Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine" - Edward H. Shortliffe, James J. Cimino
4. "Medical Informatics: Knowledge Management and Data Mining in Biomedicine" - Hsinchun Chen, Sherrilynne S. Fuller, Carol Friedman, William Hersh
5. "Virtual Reality Enhanced Robotic Systems for Disability Rehabilitation" - Zhiyong Yuan
6. "The Creative Destruction of Medicine: How the Digital Revolution Will Create Better Health Care" - Eric Topol
7. "The Patient Will See You Now: The Future of Medicine Is in Your Hands" - Eric Topol
8. "The Fourth Industrial Revolution" - Klaus Schwab
9. "Artificial Intelligence in Medicine: Technical Basis and Clinical Applications" - P. H. Schwab
10. "Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis" - David W. Mount