



TIBBIY TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKTNING IMKONIYATLARI, AFZALLIKLARI VA MA'SULIYATLI FOYDALANISH TAMOYILLARI

Ziyodova Sevara Jaxongirovna

Sergeli Abu Ali ibn Sino nomidaga Jamoat salomatligi

texnikumi mutaxassislik fani o'qituvchisi

ANNOTATSIYA: Ushbu ilmiy maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining tibbiy ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi natijasida yuzaga kelayotgan tub o'zgarishlar tahlil qilinadi. SI ning talabalar va amaliyotchi shifokorlar uchun yaratayotgan imkoniyatlari, jumladan, simulyatsion treninglar, individual o'quv dasturlari va diagnostika ko'nikmalarini rivojlantirishdagi afzalliklari ochib beriladi. Shuningdek, ushbu innovatsion yondashuvlardan foydalanishda axloqiy me'yorlar, ma'lumotlar xavfsizligi va mas'uliyatli foydalanishning fundamental tamoyillari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, tibbiy ta'lim, diagnostika, simulyatsiya, mas'uliyatli foydalanish, axloqiy tamoyillar, individual ta'lim.

So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari hayotimizning barcha jabhalariga, xususan, tibbiyot sohasiga jadal kirib kelmoqda. Tibbiy ta'lim an'anaviy ravishda murakkab va vaqt talab qiluvchi jarayon bo'lib, nazariy bilimlar bilan amaliy ko'nikmalarni uyg'unlashtirishni talab etadi. SI ushbu jarayonni optimallashtirish, samaradorligini oshirish va ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqish uchun ulkan imkoniyatlarni taqdim etadi.

SI nafaqat tibbiyot talabalariga o'quv materiallarini o'zlashtirishda yordam beradi, balki ularni kelajakdagi amaliy faoliyatida duch kelishi mumkin bo'lgan real klinik holatlarga tayyorlashda ham muhim rol o'ynaydi. Biroq, har qanday yangi texnologiya singari, SI ni tibbiy ta'limga joriy etish ham o'ziga xos muammolar va mas'uliyatlarni yuzaga keltiradi.

Tibbiy ta'limda sun'iy intellektning imkoniyatlari



SI tibbiy ta'limning turli bosqichlarida qo'llanilishi mumkin bo'lgan keng imkoniyatlarga ega:

Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR): Talabalar inson anatomiyasini 3D modellar yordamida o'rganishlari, murakkab jarrohlik amaliyotlarini virtual muhitda mashq qilishlari mumkin. Bu usul haqiqiy bemorga zarar yetkazmagan holda ko'nikmalarni xavfsiz rivojlantirish imkonini beradi.

Individual o'quv traektoriyalari: SI algoritmlari har bir talabaning o'zlashtirish tezligi va qiyinchiliklarini tahlil qilib, unga moslashtirilgan o'quv dasturlarini taklif etadi. Bu orqali talaba o'zining zaif tomonlari ustida samaraliroq ishlashi mumkin.

Klinik qaror qabul qilishni modellashtirish: SI ga asoslangan simulyatorlar talabalarga bemor anamnezini yig'ish, diagnostika qilish va davolash rejalarini tuzishda yordam beradi, ularning klinik fikrlash qobiliyatini oshiradi.

Afzalliklari va samaradorligi

SI ning tibbiy ta'limdagi asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

Yuqori aniqlik va xolislik: SI tizimlari katta hajmdagi ma'lumotlarni (rentgen tasvirlari, KT skanerlari, laboratoriya natijalari) inson ko'zidan yashirin bo'lgan naqshlar asosida tahlil qila oladi. Bu talabalarga diagnostika qilishning yanada aniqroq usullarini o'rgatadi.

Vaqtning tejash: An'anaviy usullarda ma'lumot qidirishga sarflanadigan vaqtni SI avtomatlashtiradi, bu esa talabalarga klinik amaliyotga ko'proq e'tibor qaratish imkonini beradi.

O'qitishning uzluksizligi: SI ga asoslangan platformalar 24/7 rejimda mavjud bo'lib, geografik joylashuvdan qat'i nazar, ta'lim olish imkoniyatini yaratadi.

Mas'uliyatli foydalanish tamoyillari

Sun'iy intellektdan tibbiy ta'limda foydalanishda quyidagi tamoyillarga qat'iy rioya qilish zarur:

Axloq va birotika (Ethics): SI vositalari shaffof bo'lishi kerak. Algoritmlarning qanday xulosaga kelayotgani tushunarli bo'lishi lozim ("tushunarli



AI" tamoyili). Tibbiyotda xato qilishning narxi juda yuqori bo'lganligi sababli, SI tomonidan berilgan tavsiyalar har doim ham inson-mutaxassis tomonidan nazorat qilinishi va tasdiqlanishi shart .

Ma'lumotlar maxfiyligi va xavfsizligi: Tibbiy ta'limda real bemor ma'lumotlaridan foydalanilganda, ularning maxfiyligini ta'minlash va himoyalash eng ustuvor vazifadir. Bemorlarning rozilgisiz ma'lumotlarni tarqatish yoki noto'g'ri ishlatish qat'iy man etiladi.

Inson omilining ustunligi: SI vositalari o'qituvchi yoki shifokorning o'rnini bosmasligi, balki ularning faoliyatini to'ldirishi kerak. Ta'lim jarayonida ham, amaliyotda ham yakuniy qaror qabul qilish mas'uliyati inson zimmasida qolishi lozim.

Sun'iy intellekt tibbiy ta'lim sohasida inqilobiy o'zgarishlar va cheksiz imkoniyatlarni va'da qilmoqda. Uning yordamida kelajak shifokorlari yanada malakali, aniq va tezkor diagnostika ko'nikmalariga ega bo'lishlari mumkin. Biroq, ushbu texnologiyalarni joriy etishda ehtiyotkorlik, axloqiy me'yorlarga qat'iy rioya qilish va inson mas'uliyatini birinchi o'ringa qo'yish talab etiladi. Faqat mas'uliyatli va muvozanatli yondashuv orqaligina SI ning barcha afzalliklaridan tibbiyot ta'limi va pirovardida jamiyat salomatligi manfaati yo'lida samarali foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (2020). "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" PF-6079-son.
2. Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94–98.
3. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. (2020). European Commission.
4. Masters, K. (2019). Artificial intelligence in medical education. *Medical Teacher*, 41(5), 513-519.
5. Bibin, P. A. (2021). *AI in Healthcare and Medical Education: Opportunities and Challenges*. Springer Nature.