



**SUN'IY INTELLEKT VA INNOVATION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA
TIBBIY DIAGNOSTIKANING RIVOJI**

Mo'minjonova P. Sh.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti talabasi

Farg'ona, O'zbekiston

parinozmominjonova@gmail.com

Annotatsiya: *Bugungi kunda sun'iy intellekt - SI va innovatsion texnologiyalar tibbiyot sohasida katta o'zgarishlar qilishga sabab bo'lmoqda. Tibbiy diagnostika yo'nalishida bu texnologiyalar kasalliklarni aniqlash, tahlil qilish va davolash jarayonlarini ancha tezlashtiradi va aniqlikni oshiradi. Maqolada sun'iy intellekt yordamida turli kasalliklarni erta aniqlash, rentgen, MRT kabi tasvirlarni tahlil qilish, laboratoriya natijalarini avtomatik baholash kabi imkoniyatlar haqida so'z yuritiladi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, tibbiy diagnostika, innovatsion texnologiyalar, raqamli tibbiyot, ma'lumotlar tahlili, algoritmik tahlil, tibbiy axborot tizimlari.*

Kirish. Zamonaviy dunyoda texnologiyalar hayotimizning deyarli barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, sog'liqni saqlash tizimi ushbu o'zgarishlardan chetda qolmayapti. Tibbiyotda innovatsion texnologiyalar va sun'iy intellektning qo'llanilishi nafaqat davolash, balki kasalliklarni aniqlash – ya'ni diagnostika bosqichida ham yangi imkoniyatlar eshigini ochmoqda. Bugungi kunda sun'iy intellekt turli diagnostik vositalar va uslublar orqali shifokorlarga kasalliklarni erta va aniq aniqlashda katta yordam bermoqda. Masalan, kompyuter tomografiyasi yoki rentgen tasvirlaridagi o'zgarishlarni aniqlashda sun'iy intellekt inson ko'zi ilg'ay olmaydigan nozik belgilarga ham e'tibor qaratishi mumkin. Bu esa nafaqat tashxis qo'yish jarayonini tezlashtiradi, balki insoniy xatolik ehtimolini ham kamaytiradi.

Mavzuning dolzarbligi. Zamonaviy tibbiyotda yuz berayotgan katta o'zgarishlarni chuqurroq anglash, yangi texnologiyalarning imkoniyatlarini tahlil qilish va kelajakda sog'liqni saqlash tizimining qanday yo'nalishda rivojlanishini oldindan tasavvur qilish imkonini beradi. Shu sababli, innovatsion texnologiyalar va sun'iy intellektning tibbiy diagnostikadagi o'rni, imkoniyatlari va amaliy ahamiyati kengroq o'rganish muhimdir.

Tadqiqotning maqsadi. Sun'iy intellekt va innovatsion texnologiyalarning tibbiy diagnostika jarayonidagi rolini o'rganish, ularning diagnostika samaradorligi va aniqligini oshirishdagi imkoniyatlarini tahlil qilish, bu texnologiyalar yordamida shifokorlarning ish unumdorligini oshirish, kasalliklarni erta aniqlash va individual davolash rejalarini shakllantirishda erishilayotgan yutuq va dolzarb muammolarni aniqlashdan iborat.

Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqotda SI va innovatsion texnologiyalarning tibbiy diagnostikadagi ahamiyatini o'rganish maqsadida zamonaviy axborot texnologiyalariga asoslangan tibbiy tizimlar, ularning ishlash prinsiplari va klinik



qo'llanilishi tahlil qilindi. Asosiy manbalar sifatida ilmiy maqolalar, klinik tadqiqotlar natijalari, MRT, KT, rentgen va UTT kabi apparatlarning texnik tavsiflari o'rganildi. Metodologik jihatdan adabiyotlar tahlili, texnik taqqoslash, sistemali yondashuv va algoritmik tahlil usullari qo'llanildi. Diagnostik qurilmalar faoliyatida qo'llaniladigan fizik prinsiplarga, xususan, magnit rezonans, rentgen nurlarining yutilishi va ultratovush asosida ishlovchi tizimlarga alohida e'tibor qaratildi.

Tadqiqot natijalari. Sun'iy intellekt texnologiyalari tibbiy diagnostika jarayonida aniqlik, tezlik va samaradorlikni oshiradi. MRT, KT va rentgen apparatlariga integratsiyalangan SI algoritmlari yordamida patologik o'zgarishlarni erta aniqlash imkoniyati mavjudligi aniqlandi. Laboratoriya tahlillarining avtomatlashtirilgan baholanishi diagnostik aniqlikni oshirib, SI tizimlarining o'z-o'zini o'rganish xususiyati diagnostika sifatining doimiy yaxshilanishini ta'minlaydi.

Xulosa. Innovatsion texnologiyalar, sun'iy intellekt tizimlarining tibbiy diagnostika sohasiga joriy etilishi tibbiyot sohasini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Diagnostika jarayonining tez, aniq va samarali bo'lishi nafaqat davolash sifati, balki bemorlarning hayoti uchun ham muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ibn Sino, A. A. (2020). *Tib qonunlari* (1-qism). Fan va texnologiya.
2. Vaisov, A. (2009). *Teri va tanosil kasalliklari*. Toshkent, Yangi asr avlodi.
3. Karabaev, M., K., Kosimova, G., S., & Sidikov, A., A. (2023). Логико-математические модели количественной оценки интегрального уровня индивидуального физического здоровья на основе адаптационного потенциала организма. *Klinik Va Profilaktik Tibbiyot Jurnal*. <https://bit.ly/3GGDBW1>
4. Karabaev, M., & Qosimova, G. (2023). Logical - mathematical models of quantitative assessment of the integral level of individual physical health based on the adaptive potential of the body. *E3S Web of Conferences*, 452, 07004. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345207004>
5. Soyibjonovna, Q. G. (2025). Jismoniy salomatlik darajasini baholash usullari va uni nazorat qilishning asosiy bosqichlari. *Models and Methods for Increasing the Efficiency of Innovative Research*, 4(41), 129-134. <https://interoncof.com/index.php/germany/article/view/7493>
6. Гасанова, Н. М. (2025). Изменение морфологической текстуры слюны при грыжах позвоночного диска до и после применения гирудина. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(2), 564-569. <https://www.mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/2710>
7. Косимова, Г., Бахтиерова, М., & Исроилова, Д. (2024). Перспективы использования лазера в медицине. *Решение социальных проблем в управлении и экономике*, 3(6), 31-33.