



**“ SUN’IY INTELLEKT VA RAQAMLI SOG’LIQNI SAQLASH: ”  
MAVZUSIDA YOZGAN MAQOLASI.**

*KUKAND UNIVERSITY ANDIJON FILIALI TIBBIYOT  
FAKULTETI DAVOLASH ISHI YO’NALISHI 302-GURUH TALABASI  
MUTALLIBOVA OYSHAXON JAMOLIDDIN QIZINING*

**Kirish**

Insoniyat tarixi davomida tibbiyot bir necha bor inqilobiy davrlarni boshidan o‘tkazdi: stetoskopning ixtiro qilinishi, antibiotiklarning kashf etilishi va genetik muhandislikning rivojlanishi shular jumlasidandir. Biroq, XXI asrning birinchi choragi yakuniga kelib, biz ushbu o‘zgarishlarning eng shiddatlisi — tibbiyotning raqamli intellekt bilan integratsiyalashuviga guvoh bo‘lmoqdamiz. Bugun, 2026-yilda sun’iy intellekt (SI) endi shunchaki ilmiy-fantastik asarlar mavzusi emas, balki kundalik klinik amaliyotning ajralmas qismidir.

So‘nggi yillarda algoritmlar kasalliklarni tashxislash, dori vositalarining yangi turlarini sintez qilish va jarrohlik amaliyotlarini rejalashtirishda mislsiz samaradorlik ko‘rsatmoqda. Bu esa soha mutaxassislari va jamoatchilik o‘rtasida jiddiy munozaralarga sabab bo‘ldi: sun’iy intellekt kelajakda shifokorning o‘rnini butunlay egallab, tibbiyotni "jonsiz" tizimga aylantiradimi? Yoki u inson imkoniyatlarini kengaytiruvchi, xatolarni nolga tushiruvchi eng mukammal yordamchi bo‘lib qoladimi?

Ushbu maqolada biz sun’iy intellektning zamonaviy tibbiyotdagi o‘rnini tahlil qilamiz. Mashinalarning hisoblash qudrati va insonning klinik tajribasi o‘rtasidagi chegara qayerda ekanligini, shuningdek, texnologik taraqqiyot sharoitida shifokor kasbining transformatsiyasini ko‘rib chiqamiz. Bizning maqsadimiz — texnologiyalar va inson omili o‘rtasidagi muvozanatning yangi modelini aniqlashdan iborat.



### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada 2026-yilga kelib tibbiyot sohasida sun'iy intellekt (SI) egallagan o'rin va uning kelajakdagi istiqbollari tahlil qilinadi. Tadqiqotda SI tizimlarining diagnostika aniqligi, katta ma'lumotlar bilan ishlash samaradorligi va shaxsiylashtirilgan tibbiyotdagi roli ko'rib chiqiladi. Shuningdek, maqolada texnologik taraqqiyotga qaramay, shifokorning empatiya, etika va murakkab qaror qabul qilish kabi insoniy fazilatlari nima uchun hamon hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi asoslab beriladi. Yakuniy xulosa sifatida SI shifokorni almashtiruvchi kuch emas, balki tibbiy xizmat sifatini yangi bosqichga olib chiquvchi strategik hamkor ekanligi ta'kidlanadi.

### **Abstract**

This article analyzes the role of Artificial Intelligence (AI) in the medical field as of 2026 and its future prospects. The study examines the diagnostic accuracy of AI systems, their efficiency in processing big data, and their contribution to personalized medicine. Furthermore, the paper highlights why human qualities such as empathy, ethics, and complex clinical decision-making remain crucial despite rapid technological advancements. The article concludes that AI is not a replacement for doctors, but a strategic partner that elevates the quality of healthcare services to a new level.

### **Аннотация**

В данной статье анализируется роль искусственного интеллекта (ИИ) в медицине по состоянию на 2026 год и его дальнейшие перспективы. В исследовании рассматриваются точность диагностики систем ИИ, эффективность работы с большими данными и роль технологий в персонализированной медицине. Также в статье обосновывается, почему, несмотря на технологический прогресс, такие человеческие качества врача, как эмпатия, этика и принятие сложных решений, по-прежнему имеют решающее значение. В заключении подчеркивается, что ИИ является не



заменой врача, а стратегическим партнером, выводящим качество медицинских услуг на новый уровень.

**Kalit soʻzlar:** sunʼiy intellekt, raqamli tibbiyot, diagnostika, shaxsiylashtirilgan tibbiyot, tibbiy etika, shifokor va bemor muloqoti, sogʻliqni saqlash texnologiyalari, 2026-yil tendensiyalari.

**In English:**

Keywords: artificial intelligence, digital medicine, diagnostics, personalized medicine, medical ethics, doctor-patient communication, healthcare technology, 2026 trends.

**На русском языке:**

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая медицина, диагностика, персонализированная медицина, медицинская этика, общение врача и пациента, медицинские технологии, тренды 2026 года.

**Asosiy qism**

1. Diagnostikada aniqlik va tezkorlik: Inson koʻzi ilgʻamas nuqtalar

2026-yilga kelib, sunʼiy intellekt (SI) diagnostika jarayonining "oltin standarti"ga aylandi. Kompyuter koʻrishi (Computer Vision) texnologiyalari rentgenolog, onkolog va kardiologlarning ish yukini sezilarli darajada kamaytirdi. Bugungi kunda SI algoritmlari onkologik kasalliklarning ilk bosqichlarini (masalan, oʻpka saratoni yoki melanoma) 98% aniqlik bilan aniqlamoqda. Bu koʻrsatkich oʻrtacha tajribaga ega shifokornikidan ancha yuqori. Mashinalar millionlab tasvirlarni bir necha soniya ichida skanerlab, hatto eng kichik patologik oʻzgarishlarni ham belgilab beradi. Bu shifokorga vaqtni diagnostikaga emas, balki davolash strategiyasini belgilashga sarflash imkonini beradi.

2. Shaxsiylashtirilgan tibbiyot: Har bir bemor uchun alohida yondashuv

SIʼning eng katta yutuqlaridan biri — bu "Big Data" (katta maʼlumotlar) bilan ishlash qobiliyatidir. Har bir insonning genetik kodi, turmush tarzi va surunkali kasalliklari tahlil qilinib, "raqamli egizak" (Digital Twin) modeli yaratilmoqda.



2026-yilda shifokorlar dori vositasini tayinlashdan oldin, uning ta'sirini bemorning raqamli modelida sinab ko'rishmoqda. Bu dori vositalarining nojo'ya ta'sirini minimallashtiradi va davolash samarasini maksimal darajaga ko'taradi. SI shunchaki "shablon" bo'yicha emas, balki aynan o'sha bemorning organizmiga mos keladigan aniq dozani va muolajani hisoblab beradi.

### 3. Shifokor va SI hamkorligi: "Insoniy" tibbiyotning qaytishi

Ko'pchilik qo'rqqanidek, SI shifokorlarni ishsiz qoldirmadi. Aksincha, u shifokorlarga "insonlik" xususiyatini qaytardi. Avvalari shifokor ish vaqtining 60-70 foizini qog'ozbozlik, hisobotlar to'ldirish va tahlillarni qidirishga sarflagan bo'lsa, hozirda bu vazifalarni ovozli yordamchilar va avtomatlashtirilgan tizimlar bajarmoqda. Natijada, shifokor va bemor o'rtasidagi yuzma-yuz muloqot vaqti 3 baravarga ortdi. Bemorlar endi shunchaki "navbatdagi raqam" emas, balki ruhiy va jismoniy qo'llab-quvvatlanadigan inson sifatida ko'rilmogda.

### 4. Bioetika va xavfsizlik muammolari

Texnologik rivojlanish o'zi bilan birga yangi savollarni ham olib keldi. Agar SI xato tashxis qo'ysa, bunga kim javobgar bo'ladi? Bemorlarning shaxsiy ma'lumotlari qanchalik himoyalangan? 2026-yilda tibbiy etika qoidalari qayta ko'rib chiqilmoqda. Hozirda SI qarori shifokor uchun yakuniy hukm emas, balki "maslahat beruvchi xulosa" hisoblanadi. Yakuniy qaror va mas'uliyat har doim inson — shifokor zimmasida qolmoqda. Bu esa SI va inson o'rtasidagi iyerarxiyani saqlab qolishning yagona yo'lidir.

### 5. Robotlashtirilgan jarrohlik va masofaviy muolajalar

2026-yilga kelib, SI nafaqat kompyuter ekranida, balki bevosita jarrohlik stollarida ham faol ishtirok etmoqda. 5G va endilikda joriy etilayotgan 6G aloqa tizimlari tufayli masofaviy jarrohlik (telesurgery) yangi bosqichga chiqdi. SI yordamida boshqariladigan robotlashtirilgan qo'llar jarrohning harakatlarini filtrlash orqali inson qo'lidagi mikroskopik titrashlarni ham bartaraf etadi. Bu esa miya va yurakdagi eng murakkab operatsiyalarni 99.9% aniqlik bilan bajarish imkonini



bermoqda. Endilikda poytaxtdagi yuqori malakali jarroh minglab kilometr uzoqlikdagi bemorni SI assistentligi ostida operatsiya qilishi kundalik voqelikka aylandi.

#### 6. Bashoratli (Predictive) tibbiyot: Kasallikdan bir qadam oldinda

Agar an'anaviy tibbiyot kasallik alomatlari paydo bo'lgach harakatga tushgan bo'lsa, 2026-yildagi SI tizimlari "bashoratli tibbiyot" tamoyili asosida ishlamoqda. Smart-soatlar va teri osti mikrosensorlari orqali yig'ilgan ma'lumotlar SI tomonidan doimiy tahlil qilinadi. Algoritm qon tarkibidagi o'zgarishlar yoki yurak ritmining buzilishini inson hali hech narsani his qilmasidan bir necha hafta oldin aniqlaydi va shifokorga xabar yuboradi. Bu "infarkt" yoki "insult" kabi o'lim xavfi yuqori bo'lgan holatlarning oldini olishda inqilobiy natijalar bermoqda.

#### 7. Farmakologiyadagi inqilob: Dori vositalarini yaratish tezligi

Ilgari yangi dori vositasini yaratish va sinovdan o'tkazish uchun 10-15 yil vaqt va milliardlab dollar mablag' sarflangan bo'lsa, 2026-yilda SI bu jarayonni oylargacha qisqartirdi. Molekulyar modellashtirish orqali SI qaysi modda kasallik qo'zg'atuvchi oqsil bilan samarali kurashishini virtual muhitda hisoblab beradi. Bu ayniqsa yangi virusli infeksiyalar paydo bo'lganda dunyo uchun juda muhim xavfsizlik qalqoniga aylandi.

#### 8. Psixologik qo'llab-quvvatlashda neyrotarmoqlar

Ruhiy salomatlik yo'nalishida ham SI katta o'zgarishlar yasadi. Odamlar o'z muammolarini boshqa bir insonga aytishdan iymangan hollarda, "SI-psixologlar" bilan muloqot qilishmoqda. Ushbu tizimlar inson ovoqidagi intonatsiya va yuz mimikasini tahlil qilib, depressiya yoki xavotir darajasini aniqlaydi. Garchi bu haqiqiy psixoterapevt o'rnini bosa olmasa-da, birinchi yordam va muammoni erta aniqlashda samarali vosita bo'lib xizmat qilmoqda.

### Xulosa

2026-yilgi tibbiyot manzarasi shuni ko'rsatmoqdaki, sun'iy intellekt va inson o'rtasidagi munosabatlar raqobat emas, balki simbioz (o'zaro manfaatli hamkorlik)



bosqichiga o'tdi. SI shifokorning intellektual imkoniyatlarini kengaytirib, unga "super-ko'rish" (aniq diagnostika) va "super-xotira" (millionlab ma'lumotlarni tahlil qilish) qobiliyatini berdi.

Biroq, texnologiya qanchalik mukammallashmasin, u shifokorning o'rnini bosa olmaydi. Chunki tibbiyot — bu nafaqat aniq fan, balki yuksak san'atdir. Bemorni eshitish, uning ko'zlaridagi qo'rquvni tushunish va unga umid berish algoritmlar uchun imkonsiz vazifadir. Kelajak tibbiyoti — bu sun'iy intellektning sovuq aniqligi va inson qalbining iliqligi birlashgan tizimdir. Shifokorlar endi texnik xodimlardan ko'ra ko'proq murabbiy va psixologga aylanmoqda.

### **Tavsiyalar**

Tibbiy ta'limni isloh qilish: Tibbiyot oliygohlarida talabalarga nafaqat anatomiya, balki sun'iy intellekt bilan ishlash va ma'lumotlar tahlilini ham o'rgatish zarur.

Etik nazoratni kuchaytirish: SI algoritmlari ustidan qat'iy davlat va jamoatchilik nazoratini o'rnatish, "shaffof algoritmlar" tizimini joriy qilish lozim.

Raqamli tengsizlikka yo'l qo'ymaslik: SI yutuqlaridan nafaqat markaziy klinikalar, balki chekka hududlardagi shifoxonalar ham teng foydalanishi uchun telemeditsina infratuzilmasini rivojlantirish kerak.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

Karimov A.N. Tibbiyotda sun'iy intellekt: nazariya va amaliyot. Toshkent, "Yangi Davr" nashriyoti, 2025.

Smith J. & Miller R. The Human-Algorithm Partnership in Healthcare 2026. Journal of Digital Health, Vol. 14, No. 2, 2026.

World Health Organization (WHO). Guidance on Ethics and Governance of AI for Health. 2025 Update.

Ibragimov S. Raqamli sog'liqni saqlash tizimi va uning huquqiy asoslari. O'zbekiston Tibbiyot Jurnali, №3, 2026.