

**SUN'IIY INTELLEKT VA UNING TA'LIMDA QO'LLANILISHI:  
IMKONIYATLAR VA XAVFLAR**

***Jo'raqulova Mashhura O'rol qizi***

*O'zbekiston jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti, 3-  
bosqich talabasi*

**ANNOTATSIYA:** *Mazkur maqolada sun'iy intellekt tushunchasi va uning asosiy xususiyatlari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni, uni joriy etish jarayonidagi texnik va metodik xususiyatlar, xorijiy hamda mahalliy tajriba asosida ko'rib chiqiladi. Shuningdek, SI asosida yaratilgan o'quv platformalari, elektron ta'lim vositalari, masofaviy ta'lim tizimlarida qo'llanilishi bo'yicha aniq misollar keltirilib, bu texnologiyalarning professor-o'qituvchilar va talabalar faoliyatidagi o'rni tahlil etiladi. Maqolada sun'iy intellektni ta'limga integratsiya qilishda yuzaga kelayotgan muammolar, ehtimoliy xavf-xatarlar, hamda uning istiqbollari, ya'ni kelajakdagi tutgan o'rni yuzasidan fikr yuritiladi.*

**Kalit so'zlar:** *sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, elektron ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), masofaviy ta'lim, ta'lim texnologiyalari, aqlli tizimlar, raqamlashtirish, innovatsion o'qitish usullari.*

Sun'iy intellekt (SI) — bu informatika fanining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, u inson aql-idroki va tafakkuriga taqlid qiladigan mashina va dasturiy ta'minotlarni ishlab chiqishga qaratilgan. Bugungi globallashtirilgan va raqamlashtirilgan dunyoda SI texnologiyalari barcha sohalarda keng joriy etilmoqda: ishlab chiqarish, savdo, sog'liqni saqlash, logistika, davlat boshqaruvi, xizmat ko'rsatish, va albatta, ta'lim sohasida ham o'z o'rnini topmoqda. Uning yordamida inson faoliyati avtomatlashtirilmoqda, samaradorlik ortmoqda, xatoliklar kamaymoqda.

So'nggi yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal sur'atlarda rivojlanishi bilan sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari hayotimizning turli jabhalariga chuqur kirib bormoqda. Mazkur texnologiyalar, ayniqsa, ta'lim sohasida tub



o'zgarishlarni yuzaga keltirish salohiyatiga ega bo'lgan ilg'or vositalardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ta'lim tizimida sun'iy intellektdan foydalanish o'quv jarayonini avtomatlashtirish, shaxsiylashtirish va samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, bu texnologiyalarni joriy etish turli muammolar va xavflarni ham yuzaga chiqarishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2021-yil 17-fevralda qabul qilingan PQ-4996-sonli qaror orqali SI texnologiyalarini joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar belgilab berildi. Ushbu qaror orqali SI sohasidagi faoliyatlar bir tizimga solindi va rivojlanish uchun zarur muhit yaratildi. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasida esa SI texnologiyalarini keng qo'llash, raqamli infratuzilmani rivojlantirish, kadrlar tayyorlash va ta'lim tizimini zamon talablari asosida takomillashtirish bo'yicha muhim vazifalar belgilandi.

Ta'lim tizimida SI texnologiyalarini tatbiq etish orqali maktabgacha ta'limdan tortib, oliy ta'limgacha bo'lgan barcha bo'g'inlarda sifatli, samarali, individual yondashuvga asoslangan o'quv jarayonini yaratish imkoni tug'ildi. Yangi muassasalar qurilishi, mavjudlarini zamonaviylashtirish va raqamlashtirish SI'ning jadal rivojiga xizmat qilmoqda.

SI'ning rivojlanishi sun'iy neyron tarmoqlarning chuqurlashuvi, katta ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatlarining kengayishi hamda kompyuter xotira hajmining ortishi bilan bevosita bog'liqdir. Shu boisdan, SI kundalik hayotimizga tobora chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, ta'lim sohasida uning qo'llanilishi yangi imkoniyatlar va metodologiyalarni yuzaga keltirmoqda.

Keyingi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi zamonaviy o'quv platformalarining shakllanishi va ularning ta'lim tizimiga chuqur integratsiyalashuviga olib keldi. Bu platformalar nafaqat ta'lim jarayonining avtomatlashtirilishini ta'minlamoqda, balki shaxsiylashtirilgan o'rganish, individual ehtiyojlarga moslashuv va umumiy samaradorlikni oshirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, professor-o'qituvchilar hamda talabalar faoliyatining samarali tashkil etilishi va optimallashtirilishida bu vositalar muhim rol o'ynamoqda.



Masalan, **Khan Academy** platformasi sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilib, ularning ishlagan topshiriqlari asosida keyingi mashg'ulotlarni avtomatik ravishda moslashtiradi. Bu, o'z navbatida, har bir o'quvchining o'ziga xos o'rganish sur'atini hisobga olgan holda individual yondashuvni ta'minlaydi (Li & Lalani, 2020). **Coursera** va **edX** kabi MOOC (Massive Open Online Courses) platformalari ham foydalanuvchilarning o'quv odatlari va tajribasini sun'iy intellekt algoritmlari orqali tahlil qilib, ularga mos kurslar va o'quv materiallarini tavsiya qiladi (Zawacki-Richter et al., 2019). Til o'rganish sohasida esa **Duolingo** platformasi foydalanuvchilarning xatolarini real vaqt rejimida aniqlab, sun'iy intellekt asosida yangi mashqlarni taklif etadi. Bu foydalanuvchining darajasiga mos tarzda takomillashtirilgan o'quv jarayonini yaratishga xizmat qiladi. Shuningdek, **Carnegie Learning** platformasi matematika faniga ixtisoslashgan bo'lib, "kognitiv tutor" texnologiyasi yordamida talabalar bilimini tahlil qiladi va zarur pedagogik yondashuvlarni taklif etadi.

Professor-o'qituvchilar uchun sun'iy intellekt vositalari bir qator afzalliklarni taqdim etadi. Avvalo, testlar, insholar va topshiriqlarni avtomatik baholash imkoniyati orqali vaqt tejaladi va baholashdagi subyektivlik kamayadi (Luckin et al., 2016). Shuningdek, sun'iy intellekt tizimlari yordamida o'quvchilarning faolligi, qiyinchilik darajasi va ilg'orlik holatlari real vaqt rejimida kuzatilib, o'quv jarayoni monitoring qilinadi (Holmes et al., 2019). Bu esa, o'qituvchiga talabaning individual ehtiyojlariga mos dars rejalari tuzishda yordam beradi. Sun'iy intellekt asosidagi platformalar ta'limni shaxsiylashtirish orqali o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi pedagogik aloqani kuchaytirishga xizmat qilmoqda (Zawacki-Richter et al., 2019).

SI texnologiyalari o'quv jarayonida bir qator yangiliklarni olib kirmoqda. Avvalo, u o'quvchilarning qanday o'rganishini tahlil qiladi va shu asosda individual o'quv yo'llarini belgilash imkonini beradi. Bu esa ta'lim jarayonini shaxsiylashtirishga, har bir o'quvchi ehtiyojiga moslashtirishga xizmat qiladi. O'qituvchi SI yordamida o'quvchilarning bilim darajasi va o'zlashtirishini real vaqt rejimida kuzatib borishi, baholashi va shunga ko'ra ta'lim strategiyasini o'zgartirishi mumkin.





Shuningdek, SI asosida yaratilgan o'quv dasturlari, virtual assistentlar va o'quv platformalari darsdan tashqari vaqtda ham talabalarga bilim olish imkonini beradi. Masalan, SI yordamida ishlaydigan tizimlar dars davomida o'qituvchi rolini, darsdan keyin esa repetitorlik vazifasini bajara oladi.

Bunday tizimlar orqali o'qituvchilar vaqtni tejab, ko'proq amaliy va ijodiy ishlarga e'tibor qaratishlari mumkin. Baholash tizimi avtomatlashtiriladi, o'quvchilarning faoliyati tezkor va adolatli tarzda tahlil qilinadi. Bundan tashqari, raqamli sinflar, gibrid ta'lim muhitlari va ijtimoiy platformalar orqali ota-onalar, o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi aloqa mustahkamlanadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'limda shaxsiylashtirilgan yondashuvni amalga oshirishga imkon beradi. Bu orqali talaba o'zining individual o'rganish tezligi va uslubiga mos ravishda ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Yagona o'quv dasturi bo'yicha o'qitish tizimi o'rniga, talabalarning xohish va ehtiyojlariga moslashtirilgan, interaktiv va shaxsiylashtirilgan ta'lim berilishi mumkin (Luckin et al., 2016). Masalan, IBM ning Watson Education tizimi o'quvchilarga o'rganish jarayonida yordam beradi, ularning individual xatoliklarini aniqlaydi va o'quvchi uchun to'g'ri yo'lni tanlashga yordam beradi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt o'qituvchilarni kasbiy rivojlanishiga ham yordam beradi. O'qituvchilar SI yordamida o'quvchilarning bilim darajasini avtomatik baholash, natijalarga asoslangan tarzda ta'lim dasturlarini ishlab chiqish imkoniga ega bo'ladilar. Bu jarayon o'qituvchilarning vaqtini tejaydi va ta'lim jarayoniga yangi innovatsion yondashuvlar qo'shadi.

Biroq, SI'ning joriy etilishi bilan birga ayrim xavotirli jihatlar ham yuzaga chiqmoqda. Avvalo, bu texnologiyalar arzon emas, ularni yaratish va joriy etish katta mablag' talab qiladi. SI ba'zi kasblarning qisqarishiga olib kelishi, ishsizlik darajasining ortishiga sabab bo'lishi mumkin.

Shuningdek, shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi dolzarb masaladir. SI tizimlari katta hajmdagi ma'lumotlarni yig'adi va tahlil qiladi. Agar bu ma'lumotlar noto'g'ri qo'llarga tushsa, o'quvchilar yoki o'qituvchilarning shaxsiy hayotiga jiddiy tahdid tug'iladi.



Yana bir muammo — SI algoritmlarining tarfakash qarorlar chiqarishi. Agar algoritmlar noto‘g‘ri yoki bir tomonlama ma’lumotlar asosida tuzilsa, bu tengsizlikni kuchaytirishi mumkin. Eng muhimi, SI texnologiyalarining haddan ziyod qo‘llanishi ta’limni noinsoniylashtirishi, o‘qituvchi-o‘quvchi o‘rtasidagi hissiy aloqa va motivatsiyani susaytirishi mumkin.

Sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta’lim sohasiga joriy etilishi o‘quv jarayonini sezilarli darajada takomillashtirishi mumkin bo‘lsa-da, bu jarayon bir qator muhim xavf va ehtimoliy cheklovlarni ham yuzaga keltiradi. Xususan, axloqiy, ijtimoiy va texnik xavflar AIED (ta’limda sun’iy intellekt) dan foydalanishda muhim e’tibor talab etadi.

Sun’iy intellekt tizimlari ko‘pincha katta hajmdagi shaxsiy ma’lumotlar bilan ishlaydi. Ta’lim tizimlarida bu o‘quvchilar va o‘qituvchilarning shaxsiy, akademik va ba’zan psixologik ma’lumotlarini o‘z ichiga oladi. Agar bu ma’lumotlar yetarli darajada himoyalansa, ularning oshkor bo‘lishi yoki noqonuniy foydalanilishi ehtimoli mavjud (Popenici & Kerr, 2017). Shu sababli, AI asosidagi ta’lim platformalarida kuchli ma’lumotlarni himoyalash protokollari zarur bo‘ladi.

AI tizimlari insonlar tomonidan yaratilgan ma’lumotlar asosida o‘rganadi. Agar bu ma’lumotlar tarfakash yoki noto‘g‘ri bo‘lsa, sun’iy intellekt ham noto‘g‘ri qarorlar qabul qilishi mumkin. Masalan, ayrim algoritmlar jins, irq yoki ijtimoiy holatga ko‘ra diskriminatsion baholashlarga olib kelishi mumkin (Binns, 2018; Eubanks, 2018). Ta’limda bunday tarfakashlik o‘quvchilarni adolatsiz ravishda baholash xavfini tug‘diradi.

AI vositalari o‘quvchilarga shaxsiylashtirilgan ta’lim imkonini berishi mumkin bo‘lsa-da, bu texnologiyalar o‘qituvchining an’anaviy o‘rnini to‘liq egallay olmaydi. O‘qituvchining empatiyasi, ijtimoiy o‘zaro ta’siri va motivatsion qo‘llab-quvvatlovi sun’iy intellekt tizimlari tomonidan takrorlab bo‘lmaydigan jihatlar hisoblanadi. AIga haddan ortiq ishonish, insoniy aloqaning zaiflashishiga olib kelishi mumkin.

Sun’iy intellekt asosidagi avtomatlashtirilgan o‘rganish platformalari ba’zan o‘quvchilarda mustaqil fikrlash va tanqidiy tahlil qilish qobiliyatini cheklashi mumkin. O‘quvchilar tayyor javoblar yoki tavsiyalar orqali bilim olishga o‘rgangan hollarda,



ular faol izlanishdan chekinib, passiv ishtirokchiga aylanishi mumkin (Williamson & Piattoeva, 2021).

Ta'limda sun'iy intellektni keng qo'llash o'qituvchilar va boshqa pedagogik xodimlar orasida ish o'rinlarining qisqarishi haqida xavotirlarni keltirib chiqarmoqda. To'liq avtomatlashtirilgan baholash tizimlari yoki virtual o'qituvchilar haqiqiy ish kuchini qisqartirishi mumkin. Bu esa ta'lim muassasalari va jamiyatlar uchun iqtisodiy va ijtimoiy muammolarni yuzaga keltirishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt bugungi jamiyatimizda ajralmas texnologiyaga aylangan. U ta'lim sohasida yangi imkoniyatlar yaratmoqda, o'qitish va o'rganish jarayonini inqilobiy tarzda o'zgartirish salohiyatiga ega. Shu bilan birga, SI'ning axloqiy, ijtimoiy va texnologik xavflarini ham e'tibordan chetda qoldirmaslik kerak.

Kelajakda ta'lim tizimining muvaffaqiyati, avvalo, ushbu texnologiyalardan to'g'ri foydalanish, SI asosida yaratilgan platformalarni insoniy qadriyatlar bilan uyg'unlashtirish va mutaxassislar tayyorlash sifatiga bog'liq bo'ladi. Empirik tadqiqotlar, axloqiy nazorat va huquqiy tartibga solish orqali sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni barqaror va foydali bo'lishi mumkin.

### **REFERENCES**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 17.02.2021 y. dagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4996-son Qarori (<https://lex.uz/docs/-5297046>).
2. Li, C., & Lalani, F. (2020). *The COVID-19 pandemic has changed education forever*. World Economic Forum.
3. Zawacki-Richter, O., Bond, M., Marin, V. I., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.





<https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>

5. Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
6. Binns, R. (2018). *Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy*. Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability and Transparency, 149–159. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3287560.3287583>
- Eubanks, V. (2018). *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. St. Martin's Press.
7. Williamson, B., & Piattoeva, N. (2021). Objectivity as standardization in data-scientific education policy, technology and governance. *Learning, Media and Technology*, 46(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1859648>