



## SUN'iy INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TA'LIM JARAYONIGA INTEGRATSIYA QILISHNING AFZALLIKLARI

**Nazokat Yusufjonova,**

*Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek  
tili va adabiyoti universiteti doktoranti (DSc)*

[senator\\_advokat@mail.ru](mailto:senator_advokat@mail.ru)

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.15207520>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi, uning afzalliklari va ta'lim samaradorligini oshirishga qo'shayotgan hissasi ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt asosida ishlovchi o'quv tizimlari individual yondashuvni ta'minlash, avtomatlashtirilgan baholashni joriy etish, o'qituvchilarning ish yukini kamaytirish va ta'lim sifatini yaxshilashda muhim vosita hisoblanadi. Dunyo tajribasiga asoslanib sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimida qanday o'rin tutishi va kelajak istiqbollari ilmiy manbalar bilan asoslangan holda yoritiladi.

**Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, avtomatlashtirilgan baholash, virtual reallik, neyron tarmoqlar, moslashtirilgan ta'lim.

Sun'iy intellektning ta'lim tizimiga joriy etilishi global pedagogik yondashuvlarni tubdan o'zgartirib, o'qitish metodlari, baholash tizimlarini yangi darajaga olib chiqdi. Ma'lumki, bugun sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi zamonaviy pedagogik tadqiqotlarning eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Scopus va Web of Science bazalarida sun'iy intellektning ta'limga ta'siri bo'yicha ilmiy maqolalar soni oxirgi besh yil ichida 200%ga oshgan. Sababi sun'iy intellekt ta'lim metodologiyasi va pedagogika fanlarining rivojlanishiga katta hissa qo'shmoqda. Ammo bu texnologiyalarning ta'siri ko'p jihatdan o'quvchilarning bilim olish, o'rganishga bo'lgan ishtiyoqi, diqqatni jamlash qobiliyati va o'qituvchilar bilan muloqoti kabi omillarga ham bog'liq.

Ta'lim sohasida innovatsion o'qitish vositalaridan foydalanish, raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga joriy etish ta'lim sifatining oshishi va o'quv jarayonini qiziqarli tashkil etishga olib keladi. Dunyoning rivojlangan davlatlari allaqachon sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'limning turli yo'nalishlariga integratsiya qilib ham ulgurdi. Buni quyidagi yo'nalishlarda ko'rishimiz mumkin:

1. **O'quv jarayonini boshqarish:** sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan platformalar o'qishga qabul qilish, dars jadvalini optimallashtirish, davomatni nazorat qilish, mustaqil ta'lim monitoringi va ta'lim sifatini baholash kabi vazifalarni

## “O‘ZBEK FILOLOGIYASI: MUAMMO VA YECHIMLAR” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani



avtomatlashtirish imkonini bermoqda. Sun'iy intellektning o'qishga qabul qilish jarayonidagi ahamiyatini ayniqsa yirik oliy ta'lim muassasalarida yaqqol ko'rishimiz mumkin. Ilgari universitetlar talabalarni saralashda an'anaviy test sinovlari va intervyularga tayanar edi. Hozirda esa AQSh, Xitoy va Yevropa universitetlari Adaptive admission AI (Moslashuvchan qabul) tizimidan foydalanmoqda. Masalan, MIT va Stanford universitetlari qabul jarayonida abituriyentlarning shaxsiy malakalari, akademik yutuqlari, muloqot qilish, jamoada ishlay olish, stressga chidamlilik, moslashuvchanlik, hissiyotlarini nazorat qilish kabi ko'nikmalarini baholash uchun sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanadi [6, 78]. Ushbu tizimlar nafaqat akademik natijalarni, balki talabaning innovatsion fikrlash qobiliyatini ham tahlil qila oladi. Xitoyda esa millionlab talabalar hujjatlarini qayta ishlash va ularga shaxsiy ta'lim yo'nalishlarini tavsiya etish uchun Alibaba Cloud AI Admission platformasidan foydalanilmoqda [1, 62].

Dars jadvalini optimallashtirish ham ta'lim boshqaruvida muhim o'rin tutadi. Ilgari universitet va maktablarda dars jadvali tuzishda an'anaviy yondashuvlar qo'llanilgan va bu juda ko'p vaqt talab qilgan bo'lsa, hozirda sun'iy intellekt ushbu jarayonni soniyalarda amalga oshira oladi. Masalan, EdTech AI Scheduling System o'quvchilar, o'qituvchilar va auditoriya resurslarini hisobga olgan holda eng samarali jadvalni yaratish uchun Big Data, Machine Learning algoritmlaridan foydalanadi [5, 14]. Singapurda yaratilgan Nanyang Technological University AI Planner tizimi talabalarning individual ehtiyojlariga mos ravishda maxsus moslashtirilgan dars jadvallarini ham ishlab chiqadi, bu esa ta'lim sifati va o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirishga xizmat qilmoqda.

Ko'rinadiki, sun'iy intellekt tizimlari o'quvchilarning savollariga javoblar berishi, ularga maslahatlar taqdim etishi va o'zlashtirish darajasini baholab borishi mumkin. Masalan, Carnegie Learning's AI Tutor tizimi matematika bo'yicha real vaqt rejimida o'quvchilar xatolarini tahlil qilib, ularga to'g'ri javob topish uchun yo'nalish bera oladi [3, 7]. Xitoyning ko'pgina hududlarida o'quvchilar aynan sun'iy intellekt yordamida matematikani 40% tezroq o'rganayotgani kuzatilgan [4, 263].

Ta'lim sifati baholash jarayonida sun'iy intellektning roli tobora oshib bormoqda. Hozirda raqamli texnologiyalar o'quv dasturlarining samaradorligini tahlil qilish, o'qituvchilarni baholash va o'quvchilar natijalarini prognoz qilishda keng qo'llanilmoqda. Xususan, IBM Watson AI in Education platformasi maktab o'quvchilarning baholarini tahlil qiladi, qaysi fanlar va mavzularni o'zlashtirishda



ortda qolayotganliklarini aniqlaydi hamda shu asosida o‘qituvchilarga individual yondashuv strategiyalarini tavsiya qiladi.

Bugungi kunda Janubiy Koreyada Sejong AI School Management System asosida ta‘lim jarayonining barcha bosqichlari to‘liq avtomatlashtirilgan. Ya‘ni maktabga o‘quvchilarni qabul qilishdan tortib, ularning akademik faoliyatini baholashgacha bo‘lgan jarayonlarni boshqarishda sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalaniladi. Yaponiyada esa SoftBank AI Schooling System tizimi orqali har bir o‘quvchiga shaxsiy murabbiy (mentor) birlashtirilgan bo‘lib, sun‘iy idrok o‘quvchining maktabdagi faoliyatini nazorat qiladi [2, 65].

**2. O‘quv faoliyatini baholash.** O‘zlashtirish darajasi va o‘quv jarayonini baholash murakkab pedagogik jarayon bo‘lib, zamonaviy metodik platformalar yordamida ko‘plab yechimlarga kelish mumkin. Xususan, “Moodle” va “OpenedX”, “KhanAcademy” kabi platformalar hammani bir xil baholash tizimi o‘rniga har bir o‘quvchiga mos darajadagi savollar beradi, natijalarini tezkor tahlil qilib, o‘rganuvchilarning kuchli yoki zaif tomonlarini aniqlab, tavsiyalar ishlab chiqadi. Shu kungacha o‘tkazilgan yuzga yaqin tadqiqotlarda o‘qituvchilarning 88% qismi ta‘lim jarayonida shaxsiy yondashuvning samarali ekanini tasdiqlagan. Watson Tutor” IBM va Pearson Education kompaniyalari tomonidan ishlab chiqilgan “AutoTutor” talabalarga mustaqil o‘rganish va ta‘lim olish uchun yordam beradigan kompyuter o‘qituvchisi hisoblanadi.

Shuningdek, sun‘iy intellekt yordamida o‘quvchilarning hissiy holatini tahlil qilish va o‘zlashtirish jarayonini kuzatish imkoniyati ham paydo bo‘lmoqda. Ilmiy izlanishlar natijalariga ko‘ra, sun‘iy intellekt yordamida o‘quvchilarning dars paytidagi hissiy holatini (qiziqish, zerikish, tushkunlik va h.k) aniqlovchi turli usullar ishlab chiqilgan. Bunda dasturlar video kamera orqali yuz ifodalarini taniy oladi, matndagi yoki ovozdagi ohangdan kayfiyatni aniqlaydi. Natijada o‘qituvchi yoki tizimning o‘zi o‘quvchining ruhiy holatiga mos tarzda ta‘lim strategiyasini o‘zgartirishi mumkin – masalan, mavzuni yaxshi tushunmayotgan o‘quvchiga oson usulda qo‘shimcha tushuntirish berish yoki zerikkan o‘quvchiga qiziqarliroq topshiriq taklif qilishi mumkin.

**3. O‘qituvchilarning imkoniyatlarini kengaytirish.** Zamonaviy texnologiyalar o‘qituvchilarga o‘z pedagogik faoliyatini samaraliroq tashkil etish imkoniyatini bermoqda. Bugungi kungacha interaktiv topshiriqlar yaratish, qiziqarli uy vazifalarini ishlab chiqish, loyiha ishlarini tashkil etish, shuningdek, o‘quvchilarning o‘zlashtirish

# “O‘ZBEK FILOLOGIYASI: MUAMMO VA YECHIMLAR” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani



darajasini aniq baholash uchun yuzlab zamonaviy texnologiyalar va metodik platformalar ishlab chiqilgan.

Zamonaviy ta'lim tizimida geymifikatsiya (gamification – ta'limda o'yin elementlaridan foydalanish) o'quvchilarning tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi hamda zamonaviy dunyoda muhim bo'lgan “moslashuvchan ko'nikmalar” (soft skills) – jamoada ishlash, muloqot qilish, muammolarni hal qilish va moslashuvchanlik kabi kompetensiyalarni shakllantirishga yordam beradi. Bundan tashqari, virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va immersiv texnologiyalar yordamida o'quv jarayoni yanada samarali va tushunarli bo'lishiga erishiladi.

Umuman olganda, raqamli texnologiyalar va innovatsion metodlarning ta'limga integratsiyalashuvi o'qituvchilarning imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirib, o'quvchilarga yuqori sifatli ta'lim olish imkoniyatini taqdim etadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. China AI in Higher Education Report. AI-Assisted Student Admission in Chinese Universities. – Beijing: Tsinghua University Press, 2022. – P. 98.
2. Japan Smart Education AI Report. AI in Personalized Learning Strategies. – Tokyo: University of Tokyo Press, 2023. – P. 79.
3. Koedinger K.R., et al. Intelligent Tutoring Goes to School in the Big City. – International Journal of Artificial Intelligence in Education, 2013. – P. 14.
4. Luckin R., et al. Artificial Intelligence and Big Data in Education. – Springer, 2018. – P. 365.
5. MIT EdTech AI. Intelligent Scheduling Systems for Personalized Learning. – Cambridge: MIT Press, 2023. – P. 76.
6. Oxford AI & Education Report. AI-Based Admission Systems in Higher Education. – Oxford: Oxford University Press, 2023. – P. 112.