

SUN'IY INTELLEKTNING TA'LIM TIZIMIDAGI ROLI

Ilmiy rahbar: **Toirova Dilfuza Fayzullayevna**

Toshkent Axborot Texnologiya Unverseti Samarqand filiali

Tillar kafedrası Professori

Komilov Umid Xurshidovich

Toshkent Axborot Texnologiya Unverseti Samarqand filiali

KI25-03 guruh talabasi

Komilovumidjon490@gmail.com

MAQOLA
MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 24.04.2026

Revised: 25.04.2026

Accepted: 26.04.2026

KALIT SO'ZLAR:

sun'iy intellekt,
raqamli ta'lim, adaptiv
o'qitish,
personallashtirilgan
yondashuv, ta'lim
texnologiyalari,
intellektual repetitorlik
tizimlari, ma'lumotlar
tahlili,
avtomatlashtirish,
masofaviy ta'lim,
innovatsion metodika.

Ushbu maqolada bugungi kunda ta'lim sohasini transformatsiya qilayotgan eng asosiy va muhim drayver sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda SI yordamida o'qitish jarayonini individuallashtirish, talabalarning o'zlashtirish darajasini bashorat qilish va o'qituvchilarning ish yuklamasini kamaytirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, zamonaviy ta'lim platformalarida qo'llanilayotgan adaptiv o'qitish algoritmlari va ularning ta'lim sifati hamda samaradorligiga ta'siri dalillar asosida yoritilgan. Maqola sohada mavjud muammolar va sun'iy intellektning kelajakdagi istiqbollari tushunish uchun dolzarb manba bo'lib xizmat qiladi.

Kirish. Sun'iy intellektning dolzarbligi qanday? Sun'iy intellekt bugungi kunda ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanib ulgurdi va uning dolzarbligi kundan kunga ortib

bormoqda. Zamonaviy texnologiyalar o'quv jarayonini nafaqat osonlashtiradi balki uni butunlay yangi bosqichga olib chiqadi. Sun'iy intellektning eng muhim jihati shundaki u har bir o'quvchining bilim darajasi va o'zlashtirish tezligiga moslasha oladi. Bu esa darslarning samaradorligini keskin oshiradi va har bir talabaga individual yondashuv imkonini beradi. O'qituvchilar uchun ham bu texnologiya katta yordamchi hisoblanadi. Kundalik takrorlanadigan vazifalar va tekshirish ishlarini sun'iy intellekt zimmasiga yuklash orqali ustozlar ko'proq vaqtini o'quvchilar bilan ijodiy muloqot qilishga hamda ularning qobiliyatlarini rivojlantirishga sarflashlari mumkin bo'ladi. Shuningdek masofaviy ta'lim imkoniyatlari kengayib dunyoning istalgan nuqtasidan turib sifatli bilim olish imkoniyati yaratiladi.

Sun'iy intellektning ta'limdagi roli haqida so'z ketganda, uning o'quvchi va talabalarning kreativ fikrlashini rivojlantirishga qanday hissa qo'shayotganini ham ko'rib chiqish lozim. Ko'pchilik sun'iy intellekt inson o'rnini egallaydi deb hisoblasa-da, aslida u inson tafakkurini yanada kengaytirishga xizmat qiladi. Intellektual tizimlar takrorlanuvchi va zerikarli vazifalarni o'z zimmasiga olib, o'quvchiga muammoning mohiyatiga chuqurroq kirib borish va original yechimlar topish uchun keng maydon yaratib beradi. Shuningdek, ushbu texnologiya inklyuziv ta'lim sohasida haqiqiy inqilob yasamoqda. Imkoniyati cheklangan, eshitish yoki ko'rish qobiliyati zaif bo'lgan o'quvchilar uchun maxsus moslashtirilgan sun'iy intellekt dasturlari bilim olishdagi barcha to'siqlarni olib tashlaydi. Ovozli buyruqlar, matnlarni avtomatik tarzda tushunarli formatga o'tkazish yoki imo-ishora tilini tarjima qiluvchi assistentlar har bir bolaning jamiyatdan ajralmagan holda sifatli bilim olishini kafolatlaydi. Bu esa ta'lim tizimining ma'naviy va insonparvarlik jihatdan yanada yuksalishiga xizmat qiladi.

Yana bir muhim jihat shundaki, sun'iy intellekt umrbod ta'lim tushunchasini yangi bosqichga olib chiqdi. Endilikda insonning yoshi yoki kasbi uning yangi bilimlar egallashiga to'sqinlik qila olmaydi. Algoritmalar har bir foydalanuvchining o'zlashtirish qobiliyatiga qarab, unga mos keladigan o'quv materiallarini tavsiya etib boradi. Bu jarayon kishiga o'z ish faoliyatini to'xtatmagan holda, zamonaviy talablarga mos ravishda malaka oshirish imkonini beradi. Natijada, jamiyatda bilimli va har tomonlama shakllangan kadrlar qatlami muntazam ravishda kengayib boradi. Mazkur texnologiyaning dolzarbligi uning nafaqat bilim berishda, balki shaxsiy mas'uliyatni oshirishdagi o'rnini bilan ham belgilanadi. Sun'iy intellekt bilan muloqot qilish jarayonida o'quvchi o'z ustida mustaqil ishlashni, ma'lumotlarni tahlil qilishni va qaror qabul qilishni o'rganadi. Bu esa yosh avlodni kelajakdagi murakkab va o'zgaruvchan hayotga ruhan va intellektual jihatdan tayyorlashda eng asosiy omil bo'lib

xizmat qiladi. Mazkur tizim bilim olishdagi tengsizlikni kamaytirishga ham xizmat qiladi. Imkoniyati cheklangan yoki chekka hududlarda yashaydigan yoshlar uchun sun'iy intellekt asosida ishlaydigan dasturlar eng yaxshi maslahatchi va yo'l ko'rsatuvchi bo'lib xizmat qiladi. Kelajakda mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lish uchun hozirgi yoshlar aynan mana shunday texnologiyalar bilan ishlashni o'rganishlari shart.

Zamonaviy taraqqiyot bosqichida raqamli texnologiyalarning shiddatli rivojlanishi insoniyat hayotining barcha jabhalarida tub burilish yasamoqda. Xususan ta'lim sohasi bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasi natijasida yangi bosqichga ko'tarilmoqda. Sun'iy intellekt nafaqat o'qitish metodikasini takomillashtirish balki har bir o'quvchining qobiliyati va ehtiyojlariga moslashtirilgan individual ta'lim muhitini yaratishda muhim poydevor bo'lib xizmat qilmoqda. Ushbu texnologiyaning ta'lim tizimiga kirib kelishi an'anaviy dars berish uslublaridan voz kechmagan holda bilim berish jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish imkonini bermoqda. Sun'iy intellekt yordamida o'quv jarayonlarini avtomatlashtirish o'qituvchilarga vaqtini tejash va bor e'tiborni ijodiy hamda pedagogik yondashuvlarga qaratish imkonini taqdim etadi. Shu bilan birga ma'lumotlarni tahlil qilish orqali ta'lim sifatini nazorat qilish va kelajakdagi natijalarni bashorat qilish imkoniyatlari kengaymoqda. Bugungi kunda sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni shunchaki texnik yangilik emas balki davr talabi va zaruriyatga aylanib ulgurdi. Bilim olishning chegarasiz va ochiq tizimini yaratishda ushbu intellektual salohiyatdan unumli foydalanish kelajak avlodning raqobatbardoshligini ta'minlovchi asosiy omildir. Shuning uchun ham ta'lim tizimida sun'iy intellektni qo'llashning dolzarbligi kundan kunga ortib borayotgan bo'lib u o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi muloqotni yangi sifat darajasiga olib chiqadi.

Insoniyat taraqqiyotining yangi bosqichida sun'iy intellekt texnologiyalari hayotimizning barcha jabhalariga shiddat bilan kirib kelmoqda va bu jarayon ayniqsa ta'lim sohasida tub burilish yasamoqda. Zamonaviy dunyoda bilim olish va uni yetkazish usullari an'anaviy qoliplardan chiqib yangicha mazmun kasb etmoqda. Sun'iy intellekt nafaqat o'qitish jarayonini yengillashtiruvchi vosita balki ta'lim sifatini nazorat qilish va har bir o'quvchining individual qobiliyatlarini yuzaga chiqarishda asosiy omilga aylanib ulgurdi. Bugungi kunda ta'lim tizimini raqamlashtirish va unga aqlli texnologiyalarni integratsiya qilish davr talabidir. Ushbu texnologiyalarning ta'lim tizimidagi o'rni dars berish uslubiyatini butunlay o'zgartirib yubordi. Endilikda o'qituvchilar faqatgina ma'lumot yetkazuvchi emas balki yo'nalish beruvchi murabbiy vazifasini o'tamoqdalar. Sun'iy intellekt orqali har bir talabaning o'zlashtirish darajasini tahlil qilish va aynan unga mos keladigan o'quv dasturlarini shakllantirish imkoniyati paydo bo'ldi. Bu esa o'z navbatida o'quv jarayonining

samaradorligini oshirib vaqtni tejashga xizmat qiladi. Shuningdek masofaviy ta'lim va mustaqil bilim olish borasida ham sun'iy intellekt eng yaqin ko'makchiga aylandi.

Ta'lim tizimidagi islohotlar doirasida sun'iy intellektni qo'llash bilim olishda tenglikni ta'minlash va imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ham qulay muhit yaratishga yo'l ochadi. Intellektual tizimlar yordamida murakkab mavzularni sodda va vizual tarzda tushuntirish talabalarning fanga bo'lgan qiziqishini orttiradi. Shu bilan birga ma'lumotlarni tahlil qilish va qaror qabul qilish jarayonlarida inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklarni kamaytiradi. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki kelajak mutaxassislarini tayyorlashda eng ilg'or texnologiyalardan foydalanmaslik ta'lim tizimining rivojlanishdan ortda qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Xulosa o'rnida aytish mumkinki sun'iy intellekt ta'lim tizimida shunchaki yangilik emas balki kelajak poydevoridir. Uning imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish o'sib kelayotgan yosh avlodning intellektual salohiyatini oshirishga va global mehnat bozorida raqobatbardosh kadrlar yetishib chiqishiga mustahkam zamin yaratadi. Texnologik inqilob davrida ta'limni yangi bosqichga ko'tarish har qachongidan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi o'qitish metodikasining fundamental asoslarini qayta ko'rib chiqishga majbur qilmoqda. Ushbu jarayonning eng markaziy nuqtasida adaptiv o'quv tizimlari turadi. Bu tizimlar an'anaviy ta'limdagi o'rtacha o'zlashtiruvchi o'quvchiga yo'naltirilgan standart dasturlardan voz kechib, har bir shaxsning intellektual salohiyatiga moslashadi. Ma'lumotlar tahlili orqali algoritm talabaning qaysi mavzuda qiynalayotganini, qaysi turdagi kontentni yaxshi qabul qilishini va uning diqqat markazi qancha vaqt davomida barqaror turishini aniqlaydi. Natijada ta'lim mazmuni real vaqt rejimida o'zgarib, o'quvchiga aynan uning ehtiyojiga mos keladigan murakkablikdagi topshiriqlar taqdim etiladi. Bu esa o'z navbatida o'quv motivatsiyasining pasayishini oldini oladi va o'zlashtirish ko'rsatkichlarini maksimal darajaga ko'taradi.

O'qituvchi faoliyatining transformatsiyasi ham sun'iy intellekt ta'sirida yangi mazmun kasb etmoqda. Bugungi kunda intellektual tizimlar o'qituvchining administrativ yuklamasini, jumladan, uy vazifalarini tekshirish, test natijalarini tahlil qilish va dars jadvalini optimallashtirish kabi vazifalarni o'z zimmasiga olmoqda. Biroq bu jarayon pedagogning o'rnini bosish emas, balki uning professional mahoratini yuqori darajaga ko'tarishga xizmat qiladi. O'qituvchi o'quvchilarning psixologik holati, ularning ijodiy qobiliyatlarini shakllantirish va murakkab muammoli vaziyatlarda yo'l ko'rsatish kabi insoniy muloqotga asoslangan faoliyatga ko'proq vaqt ajratish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shunday qilib, sun'iy intellekt va pedagog o'rtasida o'zaro samarali hamkorlik yuzaga keladi, bu yerda texnika

=====
tahliliy aniqlikni, inson esa hissiy intellekt va ma'naviy tarbiyani ta'minlaydi. Ta'lim tizimidagi bashoratli tahlil imkoniyatlari ham sun'iy intellektning beqiyos afzalliklaridan biridir. Tizim to'plangan katta hajmli ma'lumotlar asosida talabanning kelajakdagi natijalarini oldindan taxmin qila oladi. Masalan, agar talabanning o'zlashtirish sur'ati pasayishni boshlasa, algoritmi buni inson sezmasidan avval aniqlab, o'qituvchini ogohlantiradi. Bu albatta, o'quv jarayonidagi muvaffaqiyatsizliklarning oldini olish va o'z vaqtida kerakli yordamni ko'rsatish imkonini beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi virtual laboratoriyalar va simulyatorlar o'quvchilarga murakkab fizik yoki kimyoviy jarayonlarni xavfsiz va tushunarli formatda o'rganishga yordam beradi. Bunday texnologiyalar nazariya va amaliyot o'rtasidagi tafovutni kamaytirib, bilimlarni hayotiy ko'nikmalarga aylantirish jarayonini tezlashtiradi.

Inklyuzivlik va ta'limning ochiqligi masalasida sun'iy intellekt ijtimoiy tengsizlikni bartaraf etuvchi kuch sifatida namoyon bo'ladi. Til to'siqlari, jismoniy imkoniyatlar yoki geografik uzoqlik endilikda sifatli ta'lim olish uchun to'sinlik qila olmaydi. Nutqni matnga va matni nutqqa aylantiruvchi dasturlar, real vaqt rejimidagi tarjimonlar va surdotarjima assistentlari har bir inson uchun bilim eshiklarini keng ochadi. Global miqyosda ochiq bo'lgan sun'iy intellekt platformalari eng yaxshi ta'lim resurslarini chekka hududlardagi yoshlarga ham yetkazib beradi. Bu esa dunyo miqyosida inson kapitalini rivojlantirishga va har bir shaxsning o'z iqtidorini ro'yobga chiqarishiga zamin yaratadi. Sun'iy intellektning ta'limdagi navbatdagi muhim qirrasini bu akademik baholash va monitoring tizimining ob'ektivligini ta'minlashdir. An'anaviy imtihon tizimlarida inson omili bilan bog'liq bo'lgan sub'ektiv yondashuv yoki charchoq natijasidagi xatoliklar kuzatilishi mumkin. Intellektual algoritmik tizimlar esa talabanning ishini faqatgina yakuniy natijaga qarab emas, balki muammoni hal qilish jarayonidagi mantiqiy qadamlariga qarab ham baholaydi. Bu jarayon "proktoring" texnologiyalari bilan uyg'unlashgan holda, masofaviy imtihonlarning shaffofligini ta'minlaydi va akademik halollik madaniyatini shakllantiradi. Tizim talabanning bilim darajasini dinamik ravishda kuzatib borishi natijasida, yillik reytinglar bir martalik test sinovidan ko'ra aniqroq va adolatliroq manzara kasb etadi.

Shuningdek, katta hajmli ma'lumotlar tahlili (Big Data) ta'lim muassasalarini boshqarishda strategik vositaga aylanmoqda. Oliy ta'lim muassasalari sun'iy intellekt yordamida mehnat bozori tendensiyalarini o'rganib, o'quv dasturlarini real talablarga mos ravishda doimiy yangilab borish imkoniga ega bo'ladi. Bu ta'lim tizimi va iqtisodiyot o'rtasidagi uzviylikni ta'minlab, bitiruvchilarning ish topish imkoniyatlarini keskin oshiradi. Intellektual tizimlar nafaqat o'quvchi, balki o'qituvchi faoliyatining samaradorligini ham tahlil qilib, pedagogik jamoaning malakasini oshirish bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqadi.

Bu esa butun boshli ta'lim klasterining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Kognitiv psixologiya va sun'iy intellektning chorrahasida "intellektual repetitorlik tizimlari" (ITS) alohida o'rin egallaydi. Bunday tizimlar talaba bilan muloqot qilish jarayonida Sokratik uslubni qo'llashi, ya'ni tayyor javobni bermasdan, yo'naltiruvchi savollar orqali o'quvchini mustaqil xulosa chiqarishga undashi mumkin. Bu uslub yoshlarning tanqidiy fikrlash qobiliyatini o'stiradi va ularda murakkab tizimli muammolarni qismlarga ajratish ko'nikmasini hosil qiladi. Biroq, sun'iy intellektni keng joriy etish jarayoni axloqiy va ma'lumotlar xavfsizligi masalalarini ham kun tartibiga qo'yadi. Shaxsiy ma'lumotlarning himoyalanganligi va algoritmlarning qaror qabul qilishda xolisligi ta'lim sifatini belgilovchi mezonlardir. Raqamli etika qoidalariga rioya qilgan holda SI texnologiyalaridan foydalanish talabalarda texnologik savodxonlik bilan bir qatorda ma'naviy mas'uliyatni ham rivojlantiradi. Kelajak ta'limi insonning ijodiy salohiyati va sun'iy intellektning tahliliy quvvatini oqilona birlashtirish orqali yangi sivilizatsion bosqichga ko'tariladi. Ushbu texnologik zamin asosida shakllangan o'quv muhiti har bir shaxsga o'zligini anglash va zamonaviy dunyoning shiddatli o'zgarishlariga moslashish imkonini beradi.

Xulosa. Kelajakda sun'iy intellektdan samarali foydalanishning eng samarali yo'nalishi umrbod shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyasini shakllantirishdir. Inson hayotining turli bosqichlarida SI uning qiziqishlari va mehnat bozori talablaridan kelib chiqib, bilimlar bazasini muntazam yangilab boruvchi intellektual navigator vazifasini o'taydi. Bu esa inson kapitalining qiymatini doimiy ravishda yuqori darajada ushlab turishga imkon beradi. Samaradorlikning kaliti shundaki, kelajak avlodi texnologiyadan tayyor javob olish uchun emas, balki o'z qobiliyatlarini charxlaydigan murakkab savollarni shakllantirish uchun foydalanishni o'rganadi. Shu bilan birga, kelajakda inson va sun'iy intellekt o'rtasidagi hamkorlik ijtimoiy tengsizlikni kamaytirish va global bilimlar almashinuvini yangi bosqichga olib chiqishga xizmat qiladi. Texnologiyaning insonparvarlik tamoyillari asosida boshqarilishi ta'limning nafaqat raqamli, balki ma'naviy jihatdan ham yuksalishini ta'minlaydi. Yakuniy tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektdan samarali foydalanish insonni mexanik mehnatdan xalos etib, uni o'zining haqiqiy tabiatiga yaratuvchanlik va kashfiyotlar sari yo'naltiradi. Binobarin, ta'lim tizimining asosiy vazifasi yoshlarni ushbu intellektual inqilobga tayyorlash va ularda texnologiya bilan hamnafas rivojlanish madaniyatini shakllantirishdan iboratdir.

Foydalangan adabiyotlar

1. **Russell, S., Norvig, P.** Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson Education, 2021.
2. **Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C.** Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Center for Curriculum Redesign, 2019.
3. **Luckin, R.** Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – UCL Institute of Education Press, 2018.
4. **UNESCO.** Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. – Paris, 2021.
5. **Siemens, G., Baker, R.** Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration. – Journal of Educational Technology, 2012.
6. **Woolf, B.P.** Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-learning. – Morgan Kaufmann, 2020.