

PROFESSIONAL TA'LIMDA SUN'IY INTELEKTNI TATBIQ ETISH: ZAMONAVIY TA'LIM TRANSFORMATSIYASINING MUHIM OMILI

Eshmamatova Habiba Normamat qizi

*Qashqadaryo viloyati Yakkabog' tumani 1-son texnikumi
informatika va maxsus fan o'qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur maqolada professional ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini tatbiq etishning nazariy va amaliy jihatlarini tahlil qilinadi. Sun'iy intellektning ta'lim jarayonlarini individuallashtirish, ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish hamda ta'lim boshqaruvini takomillashtirishdagi o'rni yoritiladi. Shuningdek, professional ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt asosidagi innovatsion texnologiyalarni joriy etishning afzalliklari, muammolari va istiqbollari ilmiy jihatdan asoslab beriladi.

Professional ta'lim tizimi zamonaviy iqtisodiyotning malakali mutaxassislariga bo'lgan ehtiyojini qondiruvchi muhim bo'g'in hisoblanadi. Raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi natijasida ushbu tizimda ham innovatsion texnologiyalarni qo'llash zarurati ortib bormoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim mazmuni, metodlari va boshqaruv mexanizmlarini tubdan takomillashtirish imkonini yaratmoqda. Bugungi kunda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida professional ta'limni sun'iy intellekt asosida modernizatsiya qilish, o'quv jarayonlarini optimallashtirish hamda ta'lim natijadorligini oshirish bo'yicha keng ko'lamli ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Sun'iy intellekt – bu kompyuter tizimlarining inson tafakkuriga xos bo'lgan o'rganish, tahlil qilish, mantiqiy xulosa chiqarish va muammolarni hal etish kabi jarayonlarni amalga oshirish qobiliyatidir. Ushbu texnologiya katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, murakkab vaziyatlarni modellashtirish hamda aniq prognozlar ishlab chiqish imkoniyatiga ega. Shu jihatdan qaralganda, sun'iy intellekt professional ta'lim tizimida o'quvchilar faoliyatini monitoring qilish, individual o'quv dasturlarini shakllantirish va ta'lim samaradorligini oshirishning innovatsion vositasi sifatida namoyon bo'ladi.

Kalit so'zlar: professional ta'lim, sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar, ta'lim sifati, kompetensiya, innovatsion ta'lim, raqamli transformatsiya, adaptiv o'qitish, ta'lim boshqaruvi.

KIRISH

XXI asr insoniyat tarixida raqamli texnologiyalar mislsiz sur'atlarda rivojlanayotgan davr sifatida namoyon bo'lmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal taraqqiyoti iqtisodiyot, tibbiyot, sanoat, transport va ta'lim kabi muhim sohalarning tubdan o'zgarishiga sabab bo'lmoqda. Bugungi

kunda sun'iy intellekt nafaqat texnologik taraqqiyot mahsuli, balki jamiyat rivojlanishining strategik omiliga aylanib ulgurdi.

Professional ta'lim tizimi mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini ta'minlaydigan malakali kadrlarni tayyorlashning asosiy bo'g'ini hisoblanadi. Shu bois professional ta'lim jarayonlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqish, zamonaviy mehnat bozori talablariga mos mutaxassislarni tayyorlash va ta'lim samaradorligini oshirishning muhim vositasiga aylanmoqda.

Bugungi globallashtirish va raqamlashtirish sharoitida professional ta'lim tizimining oldida turgan asosiy vazifalardan biri o'quvchilarning mustaqil fikrlash, innovatsion yondashuv va raqamli kompetensiyalarini shakllantirishdan iboratdir. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlari nihoyatda kengdir.

So'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga kirib kelishi natijasida o'qitish metodikasi, ta'lim resurslarini yaratish va boshqarish, bilimlarni baholash hamda ta'lim jarayonini tashkil etishning yangi shakllari yuzaga keldi. Endilikda ta'lim oluvchilar faqat tayyor bilimlarni o'zlashtiruvchi subyekt sifatida emas, balki ma'lumotlarni tahlil qiluvchi, ulardan samarali foydalanishni biluvchi va mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida shakllanishi talab etilmoqda. Bu esa professional ta'lim tizimining mazmunini zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini tashkil etish imkonini beradi. Xususan, adaptiv o'quv platformalari, virtual yordamchilar, intellektual baholash tizimlari va raqamli laboratoriyalar orqali o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash, ularning qiziqish va ehtiyojlariga mos o'quv materiallarini tavsiya etish mumkin. Natijada ta'limning shaxsga yo'naltirilgan modeli shakllanib, o'quv jarayonining samaradorligi ortadi.

Shuningdek, professional ta'limda sun'iy intellektidan foydalanish ishlab chiqarish va ta'lim integratsiyasini mustahkamlashga xizmat qiladi. Chunki zamonaviy korxonalar faoliyatida avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, robototexnika, ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ko'lami tobora kengayib bormoqda. Shu sababli bo'lajak mutaxassislarni ushbu texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalariga ega holda tayyorlash bugungi kunning dolzarb talablaridan biri hisoblanadi.

Sun'iy intellekt tushunchasi va uning ta'limdagi ahamiyati

Sun'iy intellekt — bu kompyuter tizimlarining inson tafakkuriga xos bo'lgan tahlil qilish, o'rganish, xulosa chiqarish, muammolarni hal etish va qaror qabul qilish kabi faoliyatlarni amalga oshirish qobiliyatidir.

Sun'iy intellektning rivojlanishi natijasida quyidagi texnologiyalar vujudga keldi:

Mashinali o'qitish (Machine Learning);
Chuqur o'rganish (Deep Learning);
Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing);
Kompyuter ko'rish tizimlari (Computer Vision);
Ekspert tizimlari;
Intellektual yordamchilar va chatbotlar.

Ta'lim tizimida ushbu texnologiyalar o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning bilim darajasini aniq baholash va individual ta'lim trayektoriyalarini shakllantirish imkonini beradi.

Sun'iy intellektning professional ta'limdagi eng muhim afzalligi shundaki, u har bir o'quvchining bilim darajasi, qiziqishi va o'zlashtirish tezligini hisobga olgan holda moslashtirilgan ta'lim muhiti yaratadi.

Bunday yondashuv natijasida o'quv jarayoni yanada samarali tashkil etilib, ta'lim oluvchilarning individual ehtiyojlari va imkoniyatlariga mos ravishda bilim berish imkoniyati kengayadi. An'anaviy ta'lim tizimida barcha o'quvchilarga bir xil o'quv material va topshiriqlar taqdim etilsa, sun'iy intellekt asosidagi tizimlar har bir o'quvchi uchun alohida o'quv strategiyasini ishlab chiqishga qodir. Bu esa bilimlarni o'zlashtirish darajasining oshishiga, o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishining ortishiga hamda kasbiy tayyorgarlik sifatining yaxshilanishiga xizmat qiladi.

Ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanish nafaqat o'quvchilar, balki pedagoglar uchun ham katta qulayliklar yaratadi. Xususan, sun'iy intellekt asosidagi dasturlar o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini muntazam tahlil qilib, o'qituvchiga aniq ma'lumotlar va tavsiyalar taqdim etadi. Bu esa pedagoglarga o'quv jarayonidagi mavjud muammolarni tezkor aniqlash, individual yondashuvni kuchaytirish va ta'lim sifatini oshirish imkonini beradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi yana bir muhim jihati – bu ta'lim jarayonlarini avtomatlashtirish imkoniyatidir. Jumladan, test natijalarini tekshirish, o'quvchilarning davomatini nazorat qilish, o'quv faoliyatini monitoring qilish va statistik ma'lumotlarni shakllantirish kabi jarayonlar avtomatik tarzda amalga oshiriladi. Natijada o'qituvchilarning vaqt sarfi qisqarib, ular ko'proq ilmiy-metodik va tarbiyaviy faoliyat bilan shug'ullanish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Professional ta'limda sun'iy intellektni qo'llash yo'nalishlari

Adaptiv o'qitish tizimlari

Professional ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt asosida yaratilgan adaptiv o'qitish platformalari o'quvchilarning bilim darajasini muntazam tahlil qiladi va shunga mos ravishda individual topshiriqlarni taklif etadi.

Masalan:

murakkab mavzular bo'yicha qo'shimcha materiallar taqdim etish;

bilimdagi bo'shliqlarni aniqlash;

individual rivojlanish xaritasini yaratish;

mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash.

Natijada o'quvchilar bilimlarni o'z imkoniyatlariga mos sur'atlarda egallaydilar.

Intellectual baholash tizimlari

An'anaviy baholash tizimlarida inson omili tufayli ayrim subyektivliklar uchrab turadi. Sun'iy intellekt esa baholash jarayonining aniqligi va shaffofligini ta'minlaydi.

Intellectual baholash tizimlari:

test natijalarini avtomatik tekshiradi;

xatolar sabablarini tahlil qiladi;

bilim dinamikasini kuzatadi;

individual tavsiyalar ishlab chiqadi.

Bu esa o'qituvchilarning vaqtini tejash bilan birga ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Virtual laboratoriyalar va simulyatorlar

Professional ta'limning ko'plab yo'nalishlarida amaliy mashg'ulotlar muhim o'rin tutadi. Biroq ayrim hollarda real laboratoriya yoki ishlab chiqarish muhitini yaratish katta mablag' talab qiladi.

Sun'iy intellekt asosidagi virtual laboratoriyalar:

xavfsiz tajribalar o'tkazish;

murakkab texnologik jarayonlarni modellashtirish;

uskunalardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish;

ishlab chiqarish jarayonlarini simulyatsiya qilish imkonini beradi.

Bu ayniqsa texnika, energetika, avtomobilsozlik va tibbiyot yo'nalishlarida samarali natijalar bermoqda.

Chatbotlar va virtual mentorlar

Sun'iy intellekt asosidagi chatbotlar o'quvchilarga 24 soat davomida maslahat berish imkoniyatiga ega.

Ularning vazifalari:

savollarga javob berish;

o'quv materiallarini tavsiya qilish;

topshiriqlarni tushuntirish;

kasbiy yo'naltirish bo'yicha maslahat berish.

Virtual mentorlar esa o'quvchilarning individual rivojlanishini kuzatib boradi va zarur tavsiyalar beradi.

Sun'iy intellektning professional ta'limdagi afzalliklari

Sun'iy intellekt texnologiyalarini professional ta'limga joriy etish quyidagi afzalliklarni ta'minlaydi:

Ta'lim sifatining oshishi

Ma'lumotlarni chuqur tahlil qilish orqali bilimdagi bo'shliqlar aniqlanadi va tezkor bartaraf etiladi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim

Har bir o'quvchi uchun individual o'quv dasturi shakllantiriladi.

O'qituvchilar mehnatining samaradorligi

Rutinali vazifalar avtomatlashtirilishi natijasida pedagoglar ko'proq ijodiy va metodik faoliyat bilan shug'ullanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Resurslardan oqilona foydalanish

Ta'lim jarayonlari optimallashtiriladi va xarajatlar kamayadi.

Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish

O'quvchilar zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalarini egallaydilar.

Professional ta'limda sun'iy intellektni joriy etish muammolari

Sun'iy intellektning imkoniyatlari keng bo'lishiga qaramasdan, uni professional ta'limga joriy etishda qator muammolar mavjud.

Texnik infratuzilmaning yetarli emasligi

Barcha ta'lim muassasalari zamonaviy serverlar, kompyuterlar va internet tarmoqlari bilan to'liq ta'minlanmagan.

Pedagoglarning raqamli kompetensiyasi

Ko'plab o'qituvchilar sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish bo'yicha yetarli malakaga ega emaslar.

Axborot xavfsizligi

Ta'lim ma'lumotlarining maxfiyligi va xavfsizligini ta'minlash dolzarb masala hisoblanadi.

Akademik halollik muammosi

Sun'iy intellekt vositalaridan noto'g'ri foydalanish plagiat va mustaqil fikrlashning pasayishiga olib kelishi mumkin.

Huquqiy-me'yoriy bazaning takomillashmaganligi

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishni tartibga soluvchi huquqiy mexanizmlar yanada rivojlantirilishi lozim.

O'zbekiston professional ta'lim tizimida sun'iy intellekt istiqbollari

O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va ta'limni modernizatsiya qilish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Professional ta'lim muassasalarida raqamli platformalar, elektron ta'lim resurslari va sun'iy

intellekt elementlarini joriy etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda.

Kelgusida quyidagi yo'nalishlarga alohida e'tibor qaratilishi maqsadga muvofiq:

- sun'iy intellekt laboratoriyalarini tashkil etish;
- pedagoglarning AI kompetensiyalarini rivojlantirish;
- milliy ta'lim platformalarini yaratish;
- kasbiy ta'lim uchun virtual trenajyorlarni ishlab chiqish;
- ishlab chiqarish korxonalari bilan integratsiyani kuchaytirish;
- sun'iy intellekt bo'yicha mutaxassislar tayyorlash tizimini rivojlantirish.

Bu jarayonlar professional ta'lim sifatini xalqaro standartlar darajasiga olib chiqishga xizmat qiladi.

XULOSA

Sun'iy intellekt texnologiyalari professional ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning eng muhim omillaridan biri hisoblanadi. U ta'lim jarayonlarini individuallashtirish, bilimlarni baholashning aniqligini oshirish, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish hamda ta'lim boshqaruvini takomillashtirish imkonini beradi.

Kelajakda sun'iy intellekt professional ta'limning ajralmas qismiga aylanib, malakali, raqobatbardosh va innovatsion fikrlaydigan kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi. Shu bois professional ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish, ilmiy-metodik asoslarini takomillashtirish hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education.
2. UNESCO. *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy Makers*.
3. Holmes W., Bialik M., Fadel C. *Artificial Intelligence in Education*.
4. Luckin R. *Machine Learning and Human Intelligence*.
5. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi Qonuni.
6. O'zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlari.
7. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli ta'lim bo'yicha ilmiy manbalar.
8. Professional ta'lim tizimini rivojlantirish konsepsiyalariga oid ilmiy tadqiqotlar.