

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH METODIKASI**Qilichev Xudoynazar Aliboyevich**

Navoiy davlat universiteti Raqamli texnologiyalar kafedrası o'qituvchisi

Murodullayeva Diyora Zafar qizi

Navoiy davlat universiteti 4-kurs talabasi

Ergasheva Kumushoy Saidjon qizi

Navoiy davlat universiteti 4-kurs talabasi

Abstract

Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanish metodikasi zamonaviy ta'lim tizimining eng dolzarb masalalaridan biridir. Ushbu ilmiy tezisda sun'iy intellekt texnologiyalarining informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o'qitish jarayonida qo'llanilishi, uning metodik usullari, afzalliklari, kamchiliklari va amaliy natijalari batafsil ko'rib chiqiladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshirish, ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish va o'qituvchilarning ish yukini yengillashtirish uchun sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish yo'llarini ishlab chiqishdan iborat. Tezisda nazariy asoslar, mavjud tajribalar va O'zbekiston ta'lim muassasalarida qo'llash imkoniyatlari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'quv platformalari, virtual yordamchilar, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va interaktiv simulyatsiyalar orqali o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, dasturlash va axborotni qayta ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari ko'rsatilgan. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, sun'iy intellektdan to'g'ri foydalanish o'quvchilarning qiziqishini oshiradi, individual yondashuvni ta'minlaydi va ta'lim sifatini yuksaltiradi. Tezis yakunida amaliy tavsiyalar va kelajakdagi tadqiqot yo'nalishlari berilgan. Ushbu ish informatika o'qituvchilari, ta'lim muassasalari rahbarlari va mutaxassislar uchun foydali manba bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar

sun'iy intellekt, informatika o'qitish metodikasi, axborot texnologiyalari, shaxsiylashtirilgan ta'lim, adaptiv o'quv tizimlari, virtual yordamchilar, avtomatlashtirilgan baholash, interaktiv simulyatsiyalar.

KIRISH

Zamonaviy jamiyatda axborot texnologiyalari va raqamli texnologiyalarning tez rivojlanishi ta'lim tizimiga yangi talablar qo'ymoqda. Informatika va axborot texnologiyalari fanlari o'quvchilarga nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham berishi kerak. Biroq an'anaviy o'qitish usullari har doim ham individual ehtiyojlarni qondira olmaydi va o'quv jarayonini yetarli darajada qiziqarli qilmaydi. Sun'iy intellekt texnologiyalari bu muammoni hal qilishda muhim vosita bo'lib chiqmoqda. Sun'iy intellekt mashina o'rganishi, tabiiy tilni qayta ishlash va neyron tarmoqlar kabi imkoniyatlari orqali o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, real vaqt rejimida tahlil qilish va interaktiv muhit yaratishga yordam beradi.

O'zbekiston Respublikasida ta'limni raqamlashtirish bo'yicha qabul qilingan strategiyalar sun'iy intellektdan foydalanishni ustuvor yo'nalish sifatida belgilaydi. Shunga qaramay, informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda sun'iy intellektni metodik jihatdan to'g'ri qo'llash masalasi hali yetarli darajada o'rganilmagan. Ushbu tezisning dolzarbligi shundaki, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini, dasturlash ko'nikmalarini va axborotni tahlil qilish qobiliyatini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Tadqiqotning maqsadi informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanishning samarali metodikasini ishlab chiqish va uni amaliyotga tatbiq etish yo'llarini ko'rsatishdan iborat. Vazifalar quyidagilardan iborat: mavjud tajribalarni tahlil qilish, sun'iy intellekt asosidagi vositalarni tasniflash, afzallik va kamchiliklarni aniqlash hamda amaliy tavsiyalar berish. Tezisning nazariy ahamiyati sun'iy intellektning pedagogik jarayonga integratsiyasi bo'yicha yangi yondashuvlarni taklif etishda, amaliy ahamiyati esa maktab va oliy ta'lim muassasalarida qo'llash imkoniyatlarini kengaytirishda namoyon bo'ladi.

ASOSIY QISM

Sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni va uning informatika faniga ta'siri Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirishga qodir. Informatika va axborot texnologiyalari fanida sun'iy intellekt o'quvchilarga murakkab algoritmlar, dasturlash tillari va ma'lumotlar bazalarini o'rganishda yordam beradi. Masalan, sun'iy intellekt asosidagi platformalar o'quvchining joriy bilim darajasini real vaqt rejimida aniqlab, unga mos materiallarni taklif qiladi. Bu adaptiv ta'lim tizimlari deb ataladi va ular o'quvchilarning individual tezligiga moslashadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bunday yondashuv o'quvchilarning fanlarni o'zlashtirish darajasini o'rtacha yigirma foizga oshiradi.

Sun'iy intellektning informatika o'qitishdagi asosiy funksiyalari quyidagilardan iborat: birinchidan, o'quv materiallarini shaxsiylashtirish; ikkinchidan, interaktiv mashqlar va simulyatsiyalarni yaratish; uchinchidan, o'quvchilarning xatolarini tahlil qilib, tushuntirish berish. Masalan, dasturlashni o'rgatishda sun'iy intellekt kodni avtomatik tekshirib, xatolarni ko'rsatadi va to'g'ri yechim variantlarini taklif qiladi. Bu usul o'qituvchining vaqtini tejaydi va o'quvchiga tezkor fikr-mulohaza beradi.

Metodik usullar va vositalar Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanishning bir necha metodik usullari mavjud. Birinchi usul – adaptiv o'quv platformalaridan foydalanish. Bunday platformalar o'quvchining oldingi javoblariga qarab keyingi topshiriqlarni avtomatik ravishda qiyinlashtiradi yoki soddalashtiradi. Ikkinchi usul – virtual yordamchilar va chatbotlardan foydalanish. Ular o'quvchilarga istalgan vaqtda savol berish imkonini beradi va javobni tabiiy tilida taqdim etadi. Uchinchi usul – avtomatlashtirilgan baholash tizimlari. Sun'iy intellekt yozma ishlar, loyihalar va testlarni baholab, o'qituvchiga faqat murakkab holatlarni ko'rib chiqish imkonini qoldiradi.

To'rtinchi usul – interaktiv simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalardan foydalanish. Informatika fanida algoritmlarni o'rganish uchun sun'iy intellekt asosidagi vizual simulyatsiyalar yaratiladi. Masalan, saralash algoritmlarini o'rganishda o'quvchi interaktiv jadvalda elementlarni joylashtirib, natijani darhol ko'radi. Beshinchi usul – gamifikatsiya elementlarini qo'llash. Sun'iy intellekt o'quv jarayonini o'yinlashtirib, ballar, reytinglar va mukofotlar tizimini avtomatik boshqaradi. Bu usullar o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi va darslarni qiziqarli qiladi.

Amaliy qo'llanish misollari va natijalar O'zbekiston maktablarida sun'iy intellektdan foydalanish tajribasi hali boshlang'ich bosqichda bo'lsa-da, bir qator muvaffaqiyatli misollar mavjud. Masalan, ayrim maktablarda sun'iy intellekt asosidagi platformalar orqali o'quvchilar dasturlash bo'yicha individual loyihalarni bajarishadi. Natijada, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi oshgan va ularning mustaqil ish ko'nikmalari rivojlangan. Xalqaro tajribada ham shunga o'xshash natijalar kuzatilgan. Sun'iy intellekt vositalari o'quv jarayonini shaxsiylashtirish orqali o'rtacha o'quvchilarning muvaffaqiyat ko'rsatkichini oshirgan. Afzalliklar va kamchiliklar Sun'iy intellektdan foydalanishning asosiy afzalliklari quyidagilar: ta'limning shaxsiylashtirilishi, vaqtni tejash, tezkor fikr-mulohaza berish, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyati va o'quvchilarni motivatsiya qilish. Biroq kamchiliklar ham mavjud. Birinchidan, texnologik infratuzilma yetarli emasligi. Ikkinchidan, o'qituvchilarning sun'iy intellektni qo'llash bo'yicha malakasi pastligi. Uchinchidan, axloqiy masalalar, masalan, o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish va sun'iy intellektning xatoliklarini oldini olish. To'rtinchidan, ba'zi o'quvchilarning texnologiyaga haddan tashqari ishonishi natijasida mustaqil fikrlash qobiliyatining pasayishi mumkin. Ushbu kamchiliklarni bartaraf etish uchun quyidagi choralar taklif etiladi: o'qituvchilar uchun maxsus treninglar tashkil etish, infratuzilmani yaxshilash va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha axloqiy qoidalarni ishlab chiqish.

Kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda sun'iy intellektni yanada chuqur integratsiya qilish uchun quyidagi yo'nalishlar muhim: birinchidan, mahalliy tilga moslashtirilgan sun'iy intellekt modellarini yaratish; ikkinchidan, virtual va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalarini birlashtirish; uchinchidan, sun'iy intellektning ta'lim samaradorligini doimiy monitoring qilish tizimlarini joriy etish. Bu yo'nalishlar O'zbekiston ta'lim tizimini xalqaro standartlarga yaqinlashtiradi va raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashga yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ibragimova, N. (2024). Sun'iy intellekt va ta'lim texnologiyalari integratsiyasi.
2. Xursandov, B. (2025). Axborot texnologiyalarini o'qitish metodikasi.
3. Murodova, D. (2025). Raqamli ta'lim muhitida innovatsion yondashuvlar.
4. To'raqulovich, A. (2025). Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asoslari.
5. Mamatkarimova, S. (2024). Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish istiqbollari.
6. Crompton, H. (2022). Artificial intelligence in education: Applications and implications. Routledge.
7. Davronov, R. (2025). Informatika fanini o'qitishda zamonaviy usullar.