



**TA'LIMDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA SUN'IY INTELLEKTNING
INTEGRATSIYASI**

Babajanova Mexribonjon Ulug'bek qizi

Nukus davlat texnika universiteti

“Kompyuter injiniringi” fakulteti magistranti

Tureniyazova Asiya Ibragimovna

Nukus davlat texnika universiteti

f.-m.f.n., dotsent

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari va sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining integratsiyasi masalalari keng ko'lamda tahlil qilinadi. Muallif raqamli vositalar va SI asosida shakllanayotgan yangi o'quv muhiti, ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillar, mavjud imkoniyatlar va muammolarni aniqlaydi. Xususan, O'zbekiston ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan raqamlashtirish siyosati, normativ hujjatlar va ilg'or amaliyotlar sharhlanadi. Maqolada raqamli transformatsiyaning afzalliklari bilan birga, uning salbiy jihatlari ham yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, o'quv jarayoni, raqamli ta'lim, avtomatlashtirish, innovatsiyalar, raqamli savodxonlik.*

XXI asrda insoniyat hayotining barcha jabhalarida raqamli texnologiyalar jadal sur'atlar bilan kirib kelmoqda. Ayniqsa, ta'lim sohasi bu o'zgarishlardan chetda qolmayapti. Raqamli transformatsiya nafaqat ta'lim vositalarini, balki o'quv jarayonining metodologiyasi, ishtirokchilari, baholash tizimi va infratuzilmasini tubdan o'zgartirmoqda. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayoniga keng ko'lamda joriy etilayotgani ta'lim tizimini yanada zamonaviylashtirishga xizmat qilmoqda.

Raqamli transformatsiyaning asosiy mohiyati – bu an'anaviy ta'lim uslublarini innovatsion yechimlar bilan boyitish, o'quvchilarga individual yondashuvni ta'minlash va ta'lim sifatini oshirishdan iborat. Sun'iy intellekt esa bu transformatsiyada asosiy quroldir. U orqali avtomatik baholash, shaxsiy o'quv rejimlarini yaratish, ta'lim monitoringi va nazoratini samarali olib borish imkoniyati paydo bo'ladi.

Ushbu maqolada raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt integratsiyasining ilmiy-amaliy jihatlari, mavjud muammolari va istiqbollari tahlil qilinadi. O'zbekiston ta'lim tizimi misolida raqamli islohotlarning amalga oshirilishi ham alohida ko'rib chiqiladi.

Raqamli transformatsiya tushunchasi va ta'lim tizimidagi ifodasi. Raqamli transformatsiya – bu raqamli texnologiyalarni hayotning barcha sohalariga chuqur joriy qilish, ish jarayonlarini avtomatlashtirish va optimallashtirish orqali samaradorlikka erishish jarayonidir. Ta'lim tizimida bu tushuncha o'quv jarayonining elektron muhitga ko'chishi, raqamli vositalardan keng foydalanish, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash, masofaviy ta'lim, onlayn baholash tizimlari va boshqa raqamli xizmatlarni qamrab oladi.



Bugungi kunda ko'plab mamlakatlarda ta'limda raqamli transformatsiya quyidagi shakllarda namoyon bo'lmoqda:

- *Elektron o'quv platformalari:* Moodle, Google Classroom, Canvas, Blackboard va boshqa tizimlar yordamida o'quv jarayonini boshqarish.
- *Virtual darslar va webinarlar:* Zoom, Microsoft Teams, Webex kabi platformalar orqali onlayn ta'lim tashkil etish.
- *Elektron test tizimlari:* avtomatlashtirilgan baholash vositalari yordamida bilimlarni baholash.
- *O'quvchilar faoliyatini monitoring qilish:* statistik tahlil asosida o'quv faoliyatini kuzatish va tahlil qilish.

Bularning barchasi o'quv jarayonini zamonaviylashtirish, interaktivlikni kuchaytirish va individual yondashuvni ta'minlashga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limga integratsiyasi. Sun'iy intellekt (SI) – bu kompyuter tizimlariga inson aqliy faoliyatini taqlid qilish imkonini beruvchi texnologiyadir. Ta'lim sohasida SI quyidagi yo'nalishlarda keng qo'llanilmoqda:

- Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari: test natijalarini tez va aniq baholash.
- Individual o'quv dasturlari: o'quvchi qobiliyatiga qarab moslashtirilgan materiallar.
- Virtual o'qituvchilar va maslahatchilar: talabalar savollariga javob beruvchi chatbotlar.
- O'quvchilarning faoliyatini tahlil qilish: SI yordamida o'quvchining qiziqishlari, qiyinchiliklari va yutuqlarini aniqlash.

Masalan, "Duolingo" til o'rgatish ilovasida SI foydalanuvchining yodlash darajasi va qiyinchilik darajasini aniqlab, unga mos materialni taklif etadi. Shu tarzda sun'iy intellekt o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi va inson omiliga yukni kamaytiradi.

Raqamli transformatsiya va SI ta'lim sohasida quyidagi afzalliklarni yaratadi:

- Moslashuvchanlik: istalgan joyda va vaqtda ta'lim olish imkoniyati;
- Shaxsiylashtirish: har bir o'quvchi uchun alohida yondashuv;
- Tezkor tahlil va xulosa chiqarish: SI yordamida o'qituvchi va o'quvchi faoliyatini tez tahlil qilish;
- O'qituvchining yukini kamaytirish: test tuzish, baholash kabi jarayonlarni avtomatlashtirish;
- Innovatsion o'quv muhiti: interaktiv darslar, gamifikatsiya, vizualizatsiya orqali o'quvchining ishtirokini kuchaytirish.

Bu afzalliklar, ayniqsa, pandemiya davrida ta'lim tizimining uzluksizligini saqlab qolishda muhim rol o'ynadi.

Raqamli transformatsiya va SI integratsiyasi bilan birga qator muammolar ham yuzaga kelmoqda:

- O'qituvchilarning raqamli savodxonligi: aksariyat pedagoglar texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasiga ega emas.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATION G'OYALAR



- Infratuzilma yetishmasligi: barcha hududlarda internet va texnika bilan ta'minlanganlik darajasi bir xil emas.

- Axborot xavfsizligi: o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish muammosi.

- Ijtimoiy aloqalarning susayishi: onlayn ta'limda jonli muloqot yetishmasligi.

- SI xatoliklari: noto'g'ri baholash, noto'g'ri tavsiyalar berish ehtimoli.

Ushbu muammolarni yechish uchun ta'lim tizimi ishtirokchilarini muntazam tayyorlash, texnik bazani mustahkamlash, normativ hujjatlarni takomillashtirish zarur.

Shuningdek, O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida AI bo'yicha maxsus yo'nalishlar ochilib, bu texnologiyalarni chuqur o'rganish va joriy qilishga qaratilgan ilmiy-amaliy ishlanmalar olib borilmoqda.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyasi zamonaviy pedagogik jarayonni tubdan o'zgartiruvchi omil sifatida maydonga chiqmoqda. Bu jarayon o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada qulay, samarali, moslashuvchan va interaktiv holga keltirish imkonini bermoqda. Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish orqali shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarini yaratish, avtomatlashtirilgan baholash tizimlarini qo'llash, o'qituvchilarning yukini kamaytirish va o'quvchilarning o'quv faoliyatini tahlil qilish mumkin bo'ldi. Shu bilan birga, raqamli muhit orqali masofaviy ta'limning keng joriy qilinishi, pandemiyaga o'xshash favqulodda vaziyatlarda ham uzluksiz ta'limni ta'minlash imkonini berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov F.X. (2023). *Ta'limda raqamli texnologiyalar va ularning imkoniyatlari*. Toshkent: TDYU nashriyoti.

2. Malikova G.S. (2022). *Sun'iy intellekt vositalari va ta'lim jarayonining innovatsion rivoji*. // Pedagogik innovatsiyalar jurnali.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4699-sonli qarori. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi. Lex.uz

4. Gulomova N. (2023). *Sun'iy intellekt va raqamli muhitda ta'lim sifatini oshirish yo'llari*. // Zamonaviy ta'lim jurnali, №4.