

TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING QO'LLANISH IMKONIYATLARI

Akbarova Sayyora Shuxratovna

TDIU "Iqtisodiyot nazariyasi" kafedrası dotsenti

e-mail: s.akbarova2704@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari yoritilgan. Sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni va afzalliklari tahlil qilinadi. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalarni qo'llash jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar, ehtimoliy xavflar va ularni bartaraf etish yo'llari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli texnologiya, zamonaviy ta'lim, innovatsion metodlar, baholashni avtomatlashtirish, individual yondashuv, raqamli kompetensiya, interfaol ta'lim, o'qituvchi faoliyati.

Аннотация: В данной статье раскрыты теоретические и практические аспекты использования технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе. Анализируется роль искусственного интеллекта в образовании. Вместе с тем рассматриваются возможные проблемы и потенциальные риски применения данных технологий, а также пути их преодоления.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровые технологии, современное образование, инновационные методы, автоматизация оценки, индивидуальный подход, цифровая компетенция, интерактивное обучение, деятельность преподавателя.

Abstract: This article explores the theoretical and practical aspects of using artificial intelligence technologies in the educational process. It analyzes the role of artificial intelligence in education. At the same time, the article discusses possible challenges and potential risks of applying these technologies, as well as ways to overcome them.

Keywords: artificial intelligence, digital technologies, modern education, innovative methods, assessment automation, individual approach, digital competence, interactive learning, teacher's activity.

Kirish. XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalarida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining paydo bo'lishi va keng qo'llanilishi ilm-fan, iqtisodiyot hamda ta'lim tizimida yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyalari katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish hamda qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirish imkoniyatiga ega

bo'lgan innovatsion texnologiyalar qatoriga kiradi. Zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, o'quv jarayonini individuallashtirish hamda o'quv materiallarini samarali yetkazish imkoniyatini beradi. Bunday texnologiyalar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, ularning individual o'rganish sur'atlarini aniqlash hamda mos o'quv strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'z navbatida, sun'iy intellekt texnologiyalarini ilm-fan va amaliyotga samarali tatbiq etish jarayonida malakali kadrlar tayyorlash va ularning sonini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki aynan o'z kasbining ustasi bo'lgan, nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarga ega mutaxassislar sun'iy intellektning barcha jabhalarga chuqur kirib borishi va undan oqilona foydalanilishi uchun asosiy omil hisoblanadi. Shu jihatdan, kadrlar salohiyatini rivojlantirish va ularning raqamli

kompetensiyalarini shakllantirish sun'iy intellektni samarali joriy etishning poydevorini tashkil etadi.

Shu maqsadda sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan innovatsion biznes-modellar, mahsulotlar va xizmat ko'rsatish mexanizmlarini rivojlantirish uchun qulay hamda maqbul ekotizimni shakllantirish, shuningdek ularni belgilangan ustuvor tarmoqlar va sohalarda tezkorlik bilan joriy etish bo'yicha izchil chora- tadbirlar amalga oshirilmoqda. Buning sababi shundaki, sun'iy intellekt raqamli texnologiyalar tarkibida eng jadal rivojlanayotgan va istiqbollari keng bo'lgan yo'nalishlardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Mazkur texnologiyadan foydalanish orqali nafaqat ta'lim, balki ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha jabhalarida samaradorlikka erishish mumkin. Sun'iy intellektni joriy etish jarayoni shaffoflikni ta'minlash, firibgarlik holatlarini oldini olish, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Ta'lim sohasi nuqtayi nazaridan esa ushbu texnologiyalar virtual o'quv muhitini yaratish, masofaviy ta'lim jarayonini takomillashtirish hamda talabalarga individual yondashuvni kengaytirish imkoniyatini beradi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot jarayonida bir qator umumilmiy va maxsus ilmiy metodlardan foydalanildi. Jumladan, tahlil va sintez usullari yordamida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi o'rni va ahamiyati o'rganildi. Shuningdek, taqqoslash usuli orqali an'anaviy ta'lim metodlari bilan sun'iy intellekt asosidagi ta'lim texnologiyalari o'rtasidagi farqlar aniqlab berildi. Bundan tashqari, ilmiy adabiyotlarni o'rganish va nazariy umumlashtirish usullari asosida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga ta'siri hamda ularning ta'lim samaradorligini oshirishdagi imkoniyatlari tahlil qilindi.

Tahlil va natijalar. Zamonaviy taraqqiyot jarayoni yuksak sur'atlar bilan kechmoqda. Yigirma yil muqaddam kundalik hayotda qo'llanilgan oddiy tugmali telefonlar zamonaviylik ramzi sifatida e'tiborni tortgan bo'lsa, bugungi kunda ular smartfonlarga aylanishi natijasida nafaqat aloqa vositasi, balki kino tomosha qilish, onlayn xaridlarni amalga oshirish, ta'lim jarayonini kuzatish, elektron kitob mutolaasi, interfaol muloqot va boshqa ko'plab funksiyalarni bajaruvchi ko'p qirrali texnologik

qurilmaga aylangan.

Sun'iy intellekt (inglizcha Artificial Intelligence) — bu ilgari faqat insonga xos bo'lgan intellektual va ijodiy faoliyat turlarini amalga oshirish qobiliyatiga ega kompyuter tizimlarining majmuasidir. Ushbu konsepsiya o'zida neyron tarmoqlar, mashinani o'qitish (machine learning), tabiiy tilni qayta ishlash (natural language processing), kognitiv hisoblash hamda kompyuter ko'rishi kabi fan va texnologiyalarning murakkab hamda istiqbolli yo'nalishlarini mujassamlashtiradi. Shu jihatdan, sun'iy intellekt nafaqat axborot texnologiyalarining yangi bosqichi, balki zamonaviy ilm-fan taraqqiyotining strategik omillaridan biri sifatida qaralmoqda.

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasida tobora kengroq qo'llanilib, o'zining muhim o'rnini egallab bormoqda. Sun'iy intellekt — ma'lumotlarni o'rganish, tahlil qilish, qayta ishlash va modellashtirish qobiliyatiga ega bo'lgan intellektual axborot tizimlarini yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tizimlar o'quv jarayonida ma'lumotlarni tanib olish, belgilangan maqsadlarga mos axborotni izlash, tahliliy xulosalar chiqarish va ularni foydalanuvchiga taqdim etish kabi vazifalarni samarali bajaradi.

An'anaviy insoniy imkoniyatlar bilan taqqoslaganda, sun'iy intellektning ta'lim sohasiga tatbiqi bir qator ustunliklarni taqdim etadi. Jumladan, u ta'lim oluvchilarning vaqtini tejash, bilimlarni tezkor o'zlashtirish, individual rivojlanish dinamikasini qo'llab-quvvatlashda muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda. Sun'iy intellektning keng qamrovli imkoniyatlari o'quvchilarga qiziqtirgan savollarga javob topishda, turli mavzularda vizual materiallar va taqdimotlar tayyorlashda, hatto ilmiy maqola yoki referatlar yaratishda ham yordam bera oladi.

Eng asosiysi, sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan ta'limiy algoritmlar talabalarning individual xususiyatlari va o'zlashtirish uslublariga moslashtirilgan holda shakllantiriladi. Bu esa har bir talabaning o'ziga xos ta'limiy yo'lini belgilash va uning shaxsiy qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim omil sifatida namoyon bo'ladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari nafaqat o'quvchi-talabalarga, balki o'qituvchilarga ham ta'lim jarayonida ko'plab qulayliklar yaratadi. Xususan, intensiv ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, darslarni qiziqarli va mazmunli tarzda tashkil etish, talabalarning qiziqish doiralariga mos mavzularni tanlash, ularni tahlil qilish hamda tushuntirish jarayonida sun'iy intellekt muhim yordamchi vosita sifatida xizmat qiladi.

Mazkur texnologiyalardan foydalanish orqali pedagoglar turli metodlarni qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Masalan, genetika, robototexnika, ko'rgazmali ta'lim, tabiiy tillarni o'rganish kabi sohalarda sun'iy intellekt asosidagi ta'limiy vositalar o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bu esa o'qituvchi faoliyatini yengillashtiribgina qolmay, balki ta'lim jarayonini yanada innovatsion, interfaol va talaba ehtiyojlariga moslashtirilgan shaklda tashkil etish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga joriy etilishi bir qator muhim ijobiy natijalarni ta'minlaydi.

Birinchidan, sun'iy intellekt texnologiyalari o'quv jarayonini individuallashtirish imkonini beradi. Bunday tizimlar talabalarning bilim darajasi,

o'zlashtirish sur'ati va qiziqishlarini tahlil qilish orqali ular uchun mos o'quv strategiyalarini ishlab chiqadi.

Ikkinchidan, sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari o'quv jarayonining shaffofligini ta'minlashga xizmat qiladi. Test topshiriqlari, yozma ishlar va boshqa baholash jarayonlarini avtomatlashtirish orqali baholash jarayonida inson omilidan kelib chiqadigan subyektivlik darajasi kamayadi.

Uchinchidan, sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini yengillashtiradi. O'qituvchilar o'quv materiallarini tayyorlash, dars jarayonini tashkil etish hamda talabalarning bilim darajasini monitoring qilishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishlari mumkin.

MUHOKAMA. Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda zamonaviy ta'lim jarayonini tashkil etishda qo'yiladigan muhim talablardan biri — ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmasdan, qisqa vaqt ichida yuqori samaradorlikka erishishdir. Mazkur texnologiyalar ta'lim jarayonining muhim tarkibiy qismi hisoblangan baholash tizimini avtomatlashtirish imkoniyatini yaratadi. Hozirgi kunda sun'iy intellekt vositalari yordamida turli tipdagi test topshiriqlari, jumladan, ko'p variantli savollar, bo'sh joyni to'ldirishga mo'ljallangan topshiriqlar hamda yozma ishlarni qayta ishlash va baholash jarayonlarini samarali tashkil etish mumkin. Natijada pedagoglarning vaqt resurslari tejalladi, baholash jarayonida inson omilidan kelib chiqadigan subyektivlik darajasi kamayadi hamda baholash natijalarining xolisligi va adolatligi ta'minlanadi.

Sun'iy intellektga asoslangan dasturiy vositalar ta'lim jarayonida talabalar va o'qituvchilar uchun muhim tahliliy axborot va tavsiyalarni taqdim etish imkoniyatiga ega. Bunday tizimlar nafaqat talaba va pedagoglar uchun individuallashtirilgan o'quv kurslarini ishlab chiqishga xizmat qiladi, balki butun o'quv jarayonining samaradorligini baholashga oid kompleks tahliliy xulosalarni ham shakllantiradi. Natijada talabalarning o'quv faoliyati monitoring qilinadi, mavjud kamchiliklar aniqlanadi va ularni bartaraf etish bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqiladi. Shu bilan birga, o'qituvchilar uchun ta'lim jarayonining qaysi jihatlarini takomillashtirish zarurligi haqida muhim tahliliy ma'lumotlar taqdim etiladi.

Shuni ta'kidlash lozimki, ta'lim jarayonida o'qituvchilarning roli har doim muhim ahamiyat kasb etadi. Biroq sun'iy intellektga asoslangan aqlli hisoblash tizimlarining joriy etilishi pedagoglarning funksional vazifalarida muayyan o'zgarishlarni yuzaga keltirishi mumkin. Xususan, sun'iy intellekt texnologiyalari baholash jarayonlarini avtomatlashtirishi, o'quvchilarning bilim

darajasini tahlil qilishi hamda ayrim hollarda repetitorlik funksiyalarini qisman bajarishi mumkin. Natijada o'qituvchining an'anaviy nazoratchi rolidan ko'ra, ta'lim jarayonini boshqaruvchi, yo'naltiruvchi, motivatsiya beruvchi va ijodiy muhitni shakllantiruvchi sifatidagi roli yanada kuchayadi.

Jahon Iqtisodiy Forumi hisob-kitoblariga ko'ra, ko'plab firmalar mashinani o'qitish kabi ilg'or texnologiyalarni o'zlashtirishi mumkin. Shu bois hukumatlar hamda ta'lim muassasalari ta'lim va ko'nikmalarni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratishi zarur bo'lib, bunda STEM yo'nalishlari (fan, texnologiya, muhandislik va matematika) bilan bir qatorda kognitiv bo'lmagan yumshoq ko'nikmalarning ham jadal rivojlantirilishi muhim hisoblanadi. Bu esa kelajakda mehnat bozorida yuzaga keladigan ehtiyojlarni to'liq qondirish imkonini beradi.

Microsoft tomonidan o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, 2030-yilga kelib bitiruvchilar yangi global muhitda muvaffaqiyat qozonish uchun ikki asosiy qobiliyatni egallashlari zarur bo'ladi:

Sun'iy intellekt kabi tezkor rivojlanayotgan texnologiyalardan samarali foydalanish ko'nikmasi.

Murakkab muammolarni hal qilishda jamoa bilan hamkorlikda samarali ishlash qobiliyati.

Talabalarni kelajakda sun'iy intellekt bilan chambarchas bog'liq sohalarda faoliyat yuritishga tayyorlash jarayoni erta bosqichlardan boshlanishi lozim. Aksariyat yoshlar oliy ta'limga kirish davriga kelganda raqamli texnologiyalarni chuqur bilmaganligi sababli, ularga raqamli muhitda ishlash va o'sishga imkon beradigan zarur ko'nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiya qilish esa talabalarda uzoq muddatli raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga, natijada ertangi kunning noma'lum muammolariga samarali qarshi turishga tayyor bo'lishlariga xizmat qiladi.

Ko'plab olimlar sun'iy intellektning kelajagi borasida turli xil qarashlarni ilgari surib, ilmiy bahs-munozaralar olib bormoqdalar. Ba'zi mutaxassislar sun'iy intellekt asosida yaratilgan mashinalarning insonlarning shaxsiy hayotiga aralashishi yoki hatto qurollanishi ehtimolidan xavotir bildirishsa, boshqa tadqiqotchilar bu texnologiyaning ijobiy jihatlariga urg'u berishmoqda. Ularning fikriga ko'ra, sun'iy intellekt tizimidagi o'z-o'zini boshqaruvchi mashinalar eng past xavf va eng kam yo'qotishlar bilan eng yuqori samaradorlikni ta'minlaydigan variantlarni hisoblab chiqish imkoniyatiga ega.

Mamlakatimizda ham ilm-fanni rivojlantirish va raqamli transformatsiyani jadallashtirish maqsadida qator muhim tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Har bir sohada raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishda yuqori natijalarga erishish mumkinligi amaliy hayotda o'z isbotini topmoqda.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt zamonaviy ta'lim tizimini takomillashtirishda beqiyos imkoniyatlarga ega bo'lib, o'quv jarayonini individuallashtirish, baholashni

avtomatlashtirish, bilimlarni tezkor o'zlashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishda muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda. U nafaqat talabalar, balki o'qituvchilar uchun ham turli qulayliklarni yaratib, ta'limni yanada innovatsion va interfaol shaklda tashkil etishga imkon beradi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyaning muvaffaqiyatli tatbiqi malakali kadrlar tayyorlash, axborot xavfsizligini ta'minlash va texnologiyadan oqilona foydalanish bilan chambarchas bog'liqdir.

Shuni unutmaslik kerakki, sun'iy intellektdan foydalanish inson omilini butunlay almashtirish emas, balki ta'lim jarayonida qo'shimcha imkoniyatlar yaratish va pedagog faoliyatini yengillashtirishga qaratilgan bo'lishi zarur. Demak, kelajak ta'limining muvaffaqiyati sun'iy intellekt texnologiyalarini qanchalik oqilona, maqsadga muvofiq va samarali qo'llay olishimizga bog'liqdir. Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi ahamiyati yanada ortib borishi kutilmoqda. Shu bois ushbu yo'nalishda ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni rivojlantirish hamda raqamli ta'lim muhitini takomillashtirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Ashurov J. D. ZAMONAVIY OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI. – 2025. – T. 2. – №. 2. – C. 57-59.
- [2] Jo'rayeva N. SUN'IY INTELEKT VA UNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAGI ROLI //Международный журнал научных исследований. – 2025. – T. 10. – №. 1. – C. 446-448.
- [3] Ashurov J. D. OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKT TEXNOLOGIYALARI: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR //Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions. – 2024. – T. 1. – №. 3. – C. 112-118.
- [4] Akbarova S. Ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash vazifalari //Архив научных исследований. – 2022. – T. 2. – №. 1.
- [5] Xasanboy o'g'li T. S. RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TA'LIM JARAYONINI VEB-SAYTLAR YORDAMIDA TASHKIL ETISH //Advances in Science and Education. – 2025. – T. – №. 04. – C. 23-24.
- [6] Barno A., Sarvinoz S. ILM-FAN TARAQQIYOTIDA RAQAMLI IQTISODIYOT VA ZAMONAVIY TA'LIMNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Prospects for innovative technologies in science and education. – 2025. – T. 2. – №. 3. – C. 1-3.