

## SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIK RIVOJLANISHNING ASOSI SIFATIDA

*Kadirov Tulkin Baxridinovich-Samarqand viloyati pedagogik mahorat markazi, Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasida v.b. dotsenti*

*Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt, texnologik rivojlanishning asosi sifatida qaralib ta'limning barcha jabhalarini jumladan, maktabgacha va boshlang'ich ta'lim, oliy ta'lim, oliy ta'limdan keyingi ta'lim, malaka oshirish va qayta tayyorlash integratsiyasida sun'iy intellektning o'rni, sun'iy intellekt texnologiyasining xususiyatlari ko'rib o'tilgan.*

*Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, texnologiya, axborot, texnika, robot, kompyuter.*

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – ОСНОВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Кадыров Тулкин Бахридинович-Центр педагогического мастерства Самаркандской области, Кафедра методологии точных и естественных наук и др. Доцент*

*Аннотация. В данной статье искусственный интеллект рассматривается как основа технологического развития в интеграции всех аспектов образования, включая дошкольное и начальное образование, высшее образование, послевузовское образование, профессиональную подготовку и переподготовку, роль искусственного интеллекта, особенности искусственного интеллекта. рассматриваются разведывательные технологии.*

*Ключевые слова: искусственный интеллект, технологии, информация, техника, робот, компьютер.*

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS THE BASIS OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

*Kadyrov Tulkin Bakhridinovich, Pedagogical skill center of Samarkand region, Department of Methodology of Exact and Natural Sciences, etc. associate professor*

*Abstract. This article considers artificial intelligence as the basis of technological development in the integration of all aspects of education, including preschool and primary education, higher education, postgraduate education, vocational training and retraining, the role of artificial intelligence, the features of artificial intelligence, and intelligence technologies.*

*Key words: artificial intelligence, technology, information, equipment, robot, computer.*

**KIRISH.** Darhaqiqat hozirgi kunda sun'iy intellekt texnologiyasi imkoniyatlaridan ta'lim jarayonida samarali foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Sun'iy intellektning imkoniyatlari kundan kunga ortib borishi esa ko'plab foydalanuvchilarni sun'iy intellekt bilan bog'liq dasturiy vositalardan ta'lim jarayonida samarali foydalanish ta'lim jarayonining sifatini yanada oshirishga xizmat qiladi. Axborotlar hajmining keskin ortishi va mashinali o'qitish tizimining rivojlanishi jarayonida sun'iy intellekt insonni o'rganish, o'rgatish va baholash usullarini to'liq o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Sun'iy intellekt texnologiyasidan ta'lim jarayonida foydalanishning o'ziga xos juda ham ko'plab imkoniyatlari mavjud.

**ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR.** Sun'iy intellekt (SI) bu mashinalarga insonning intellektual xulq-atvori va fikrlash qobiliyatiga taqlid qilish imkoniyatini beruvchi dasturiy vosita hisoblanadi. Ya'ni insonga tabiat tomonidan berilgan idrokning ma'lum bir funksiyasini sun'iy ravishda bajaruvchi aqlli dasturlar majmuasi sifatida qarashimiz mumkin.

Sun'iy intellektning amaliy fan sifatida rivojlanishi Alan Tyuring nomi bilan bog'liq. 1950-yil Tyuring kelajak mashinalari imkoniyatlari va ularning aql bobida insoniyatni ortda qoldirishi haqida muammoli savollarni o'rta tashlaydi. Jumaladan "Tyuring testi" nomli protsedurani taklif etadi. Bu protsedura sun'iy intellekt tafakkurini inson tafakkuriga solishtirish orqali ularni baholash imkonini berdi. 1956-yil sun'iy intellekt sohasiga bag'ishlangan Dartmut konferensiyasi AQSH da tashkil etildi. Konferensiyada o'sha davrning mashhur olimlari Marvin Minskiy, Jon Makkarti, Klod Shennon, Natan Rochester va boshqalar jam bo'lishadi va sun'iy intellekt sohasidagi rivojlanish nuqtalarini belgilashadi. Konferensiyada Marvin Minskiy tomonidan sun'iy intellekt atamasi rasman fanga kiritildi. 1960-1990-yillar oralig'ida SI texnologiyalari birmuncha rivojlandi. Sanoat robotlari, inson bilan suhbat quruvchi dasturlar, gumanoid robotlar, avtomatik xizmat ko'rsatuvchi chatbotlar va boshqalar yaratilganligini ko'rishimiz mumkin.

Sun'iy intellekt — bu ma'lumotlarni tezkor olish, muayyan muntazamligni aniqlash, tendensiyalarni optimallashtirish yoki bashorat qilish mumkin bo'lgan juda ko'p algoritmlar va mexanizatsiyalashgan bilimlar vositasi sifatida ham ta'riflashimiz mumkin.

Sun'iy intellekt deganda insonning mantiqiy va ijodiy funksiyalarini bajaruvchi intellektual sun'iy tizim tushuniladi. Ushbu atama, shuningdek, o'rganish va muammolarni hal qilish kabi inson aqli bilan bog'liq xususiyatlarni namoyish etadigan har qanday texnologiyaga nisbatan ham qo'llanilishi mumkin. Sun'iy intellektning ideal xususiyati - bu aniq maqsadga erishish uchun eng yaxshi imkoniyatga ega bo'lgan harakatlarni baholay olish va amalga oshirish qobiliyatidir. Hozirda sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritmlar hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi. Olimlar sun'iy intellekt bilan tajriba o'tkazishga ishtiyoq bilan qarashsada, ko'pchilik odamlar bu hodisadan ehtiyot bo'lishadi. Hatto Tesla rahbari Elon Mask ham buni insoniyat uchun "asosiy tahdid" va urush va ishsizlikning mumkin manbasi deb ta'kidlagan.

**NATIJALAR VA MUHOKAMA.** Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishni kengaytirish, raqamli ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va qayta ishlash tizimini takomillashtirish maqsadida hozirda yurtimizda ushbu sohada malakali kadrlarni tayyorlash, mazkur yo'nalishdagi ilmiy-loyihalarni qo'llab-quvvatlash bo'yicha bir qator ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda.

O'z navbatida sun'iy intellektni ilm-fanga joriy etish uchun malakali kadrlar sonini oshirish talab etiladi. Negaki aynan o'z kasbining ustasi bo'lgan mutaxassislar barcha jabhalarga sun'iy intellekt kirib borishida asosiy omil bo'ladi. Hozirda yurtimizda shu yo'nalish bo'yicha "Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt" ixtisosligi oliy malakali kadrlarning ilmiy va ilmiy-pedagogik mutaxassisliklar nomenklaturasiga kiritildi va uning pasporti yaratildi. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti hamda Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot institutida "Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt ixtisosligi" bo'yicha oliy ta'limdan keyingi ta'lim instituti ochilganligi shu sohaga qaratilgan e'tibor desak mubolag'a bo'lmaydi.

"Sun'iy intellekt" deganda ko'pchilik robotlarning turli sohalarga jalb qilinishini

tushunadi. Ammo sun'iy intellekt atamasi robotlarning inson bilan o'rin almashishini anglatmaydi. Uning asosiy maqsadi inson qobiliyatlari va imkoniyatlarining chegaralarini kengaytirishdir. Shuning uchun bu kabi texnologiyalar qimmatli biznes resursi hisoblanadi.

Avvallari "sun'iy intellekt" atamasi faqat odamlar bajarishi mumkin bo'lgan, masalan, mijozlarga xizmat ko'rsatish yoki shaxmat o'ynash vazifalarni bajarish uchun qo'llanilgan. Shuningdek, kompyuter texnologiyalarini chuqur o'rganishga ham sun'iy intellekt sifatida qaralgan. Lekin mijozlarga xizmat ko'rsatish, turli onlayn o'yinlar va kompyuter texnologiyalarini chuqur o'rganish kabilar sun'iy intellekt texnologiyalarining kichik qismi hisoblanadi. To'g'ri, sun'iy intellekt texnologiyalari odamlar bajaradigan vazifalarni avtomatlashtirish orqali samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Biroq endilikda uning qamrovi kengaymoqda, hozirda sun'iy intellekt bilan odamlarning xarakterini, o'quvchilarning qobiliyatlarini, xodimning ishga bo'lgan qarashlarini aniqlab olish mumkin.

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyasining kun sayin rivojlanishi jahon taraqqiyoti va mamlakatlarning sohaviy rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Jumladan ta'lim sohasida ham sun'iy intellekt texnologiyasining ayrim elementlari keng qo'llanilmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyasining quyidagi xususiyatlarini ko'rishimiz mumkin:

- yuzni tanib olish;
- chuqur o'rganish;
- oddiy vazifalarni avtomatik takrorlash;
- chatbotlar;
- bulutli hisoblash;
- kvant hisoblash;
- ma'lumotlarni qabul qilish;

Tahlillardan xulosa qiladigan bo'lsak sun'iy intellektdan turli sohalarda yordamchi vazifani bajaruvchi sifatida ko'plab funksiyalarga ega bo'lgan chatbotlarning yangi avlodining yaratilishi, tabiiy tilni qayta ishlovchi vositalarning yanada rivojlanishi, mashinalarni o'qitishda avtomatlashgan tizimlarining yangi bosqichga o'tishi, ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalarining yanada rivojlanishi, avtomobil sanoatida o'zini-o'zi boshqaruvchi avtomabillarning mukammallashishi, kvant kompyuterlarining ishlab chiqarilishi, jamiyat hayotida qashshoqlikni bartaraf etuvchi sun'iy intellektga asoslangan ekspert tizimlarini yaratilishi, davlat boshqaruv sohasida shaffoflik va qonun ustivorligini taminlashga yordam beruvchi sun'iy intellekt tizimlari ishga tushishi kutilmoqda.

Sun'iy intellektning keng qo'llanilishiga uchta sabab, hozirda sun'iy intellektning sohalarga joriy etilishi uchun turli sabablar keltirilmoqda, ulardan uchta eng asosiysini keltirib o'tishimiz mumkin. Birinchisi, arzon narxlardagi yuqori samarali hisoblash resurslari. Ikkinchisi, ta'lim uchun katta hajmdagi ma'lumotlarning mavjudligi. Sun'iy intellekt mahsulining aniq prognozlarni amalga oshirishi uchun u katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashi kerak. Ushbu omil sabab turli vositalar, xususan, ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlashning oddiy hamda arzon vositalari, turli xil algoritmlar yaratildi. Uchinchisi, sun'iy intellekt maxsulotlari raqobatbardoshlikni mustahkamlaydi. U kompaniyalar xarajatlarini va xavflarni kamaytirishi, bozorga chiqish imkoniyatini kengaytirishi hamda boshqa foydali omillar uchun ko'plab vositalarni taklif qila oladi. Natijada sun'iy intellekt joriy etilgan kompaniyalar raqobatga anchayin chidamli bo'ladi.

Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt bu o'quv faoliyatida o'qituvchi ro'lini bajarishi kutilayotgan aqlli kompyuter dasturi va uning imkoniyatlari hisoblanadi. Bugungi

kungacha bu kabi imkoniyatlarga ega bo'lgan dastur yaratilganini juda kam uchratish mumkin ammo sun'iy intellekt ma'lum xususiyatlarini o'zida mujassamlashtirgan bir necha ko'rinishdagi dasturiy vositalar yaratilmoqda va mutaxassislar tomondan ta'lim jarayonida foydalanib kelinmoqda. Masalan, tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyasi o'quvchilar bilan yozma va og'zaki muloqot o'rnatish, ularni bilimni nazorat qilishda qo'llanilmoqda. Nazorat qiluvchi testlarni avtomatik yaratish dasturlari sinovdan o'tkazilmoqda (Education Testing Service va Pearson); Intellektual repetitorlik tizimlarining ma'lum xususiyatlari ishlab chiqilganligi va h.k.

Sun'iy intellektning ta'limga integratsiyalashuvi o'quv jarayonidagi tub o'zgarishlardan darak beradi. Sun'iy intellekt algoritmlari tomonidan boshqariladigan moslashtirilgan o'quv vositalari ta'lim oluvchilar uchun ularning o'rganish uslublari va ehtiyojlarini qondirish uchun moslashtirilgan tajribalarni taklif qiladi. Ushbu tizimlar ko'p qirrali ma'lumotlar manbalarini tahlil qilib, moslashtirilgan o'quv rejalarini ishlab chiqish, o'quvchilarga o'z sur'atlarida rivojlanish va yordamga muhtoj bo'lgan sohalarda ustunlik qilish imkonini beradi desak mubolag'a bo'lmaydi.

**XULOSA.** Xulosa o'rnida aytishimiz mumkinki ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyasidan samarali foydalanish ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilishi kerak bo'lgan bilimlari yanada mustahkamlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Пантелеева Т.А., Арустамов Э.А., Максаев А.А. Возможности искусственного интеллекта в управлении кадровыми ресурсами в условиях свободного предпринимательства // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №3,

2. Камилова Р.Ш. Абдулатипова М.А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ // Опубликовано в 2013, Выпуск Май 2013, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.

3. Entoni Changning «Sog'liqni saqlashda sun'iy intellekt: muvaffaqiyatli biznes modelini qurish». 2020.