

**PEDAGOGIK OLIY TA'LIMDA JARAYONIDA SUN'IY INTELLEKT  
TEXNOLOGIYALARINI TADBIQ QILISH ISTIQBOLLARI**

**Jumaboev Sarvar Musurmonovich**

*JDPU. Informatika va ta'limda raqamli texnologiyalar kafedrası dotsenti*

**Axrorova Sevara**

*JDPU. Informatika va ta'limda raqamli texnologiyalar kafedrası o'qituvchisi*

**Annotatsiya** *Ushbu maqolada ta'lim jarayonida qo'llashi lozim bo'lgan sun'iy intellekt texnologiyalari imkoniyatlari va ularning pedagogik tamonlari, sun'iy intellektdan ta'lim jarayonida foydalanish uchun ko'nikma va malakalarni shakllantirish va takomillashtirish istiqbollari borasida fikir yuritiladi.*

**Kalit so'zlar:** *texnologiya, sun'iy aql-idrok, kognitiv funksiyalar, neyrofiziologiya, neyron tarmoqlar*

Pedagogik oliy ta'limda aql-idrok tushunchasi talabalarga inson psixikasining xususiyati, maxsuli sifatida tushuntiriladi, bu talabalarga tashqaridan olingan ma'lumotlarni to'pg'ri talqin qilish va yangi vaziyatlarga moslashish imkonini beradi. Insonning kognitiv qobiliyatlari yoki kognitiv funksiyalari bor - bu miyaning eng yuqori funksiyalari bo'lib, ular odamni tashqi dunyo bilan bog'laydi, bu sizga u haqida tasavvurga ega bo'lish va u bilan o'zaro munosabatda bo'lish imkonini beradi. Talabalarning kognitiv qobiliyatlarga fikrlash, nutq, o'rganish va boshqalar kiradi. Aql-idrok -talabalarda kognitiv qobiliyatlarning namoyon bo'lishidir.

Pedagogikada aql-idrokka ta'rif berishda "kognitiv funksiyalar" va "ijodiy funktsiya" atamalaridan ham foydalanish mumkin, chunki bilish ijodkorlik jihatlaridan biridir. Inson aql-zakovati unga mavjud bo'lganidan tashqari yangi narsa yaratish, ya'ni ijodiy funktsiyani amalga oshirish imkoniyatini beradi. Neyrofiziologiya sohasidagi tadqiqotchilarning fikricha, kognitiv qobiliyatlarni ma'lum darajada hayvonlarda ham uchraydi [1]. Inson - bu kognitiv qobiliyatga ega bo'lgan murakkab yuqori tashkil etilgan biologik tizim sanaladi.

Agar robot kabi sun'iy tizim ham ularni namoyish eta olsa, bu tizimni sun'iy aqli tizimlar deb tasniflash mumkin. "Yaqin vaqtgacha sun'iy intellekt kompyuter xotirasiga o'rnatilgan dastur, deb taxmin qilinadi, ya'ni yangi yechim (ijodiy funktsiya) topish emas, balki kompyuter dasturidagi yechimni o'z ichiga olgan algoritmlar sifatida talqin qilingan. Masalan: Robototexnika rivojlanishining boshida robot harakatlarni faqat dastur tomonidan oldindan ko'rsatilgan algoritmlar bo'yicha bajaradi, deb taxmin qilingan. Sun'iy intellekt robototexnika va dasturlashni rivojlantirishning navbatdagi bosqichidir (ularning alohida qismi), u robotga avval dasturga kiritilmagan "yangi" qarorni mustaqil ravishda qabul qilish imkoniyatini beradi". Bugungi kunda sun'iy intellekt mustaqil fikrlash, o'rganish, qaror qabul qilish

qobiliyatiga ega bo'lgan to'liq yoki qisman avtonom o'zini o'zi tashkil qilish tizimi deb tan olinadi [2]. 2019 yilda Yevropa Komissiyasining Sun'iy intellekt bo'yicha ekspertlar guruhi tomonidan tayyorlangan hujjatga ko'ra, "sun'iy intellekt" atamasi aql tushunchasiga aniq ishorani o'z ichiga oladi. Biroq, mutaxassislarining fikriga ko'ra, aql (mashinalarda ham, odamlarda ham) noaniq tushuncha bo'lgani uchun, garchi uni psixologlar, biologlar va neyrofiziologlar o'rgansalar ham, sun'iy intellekt asosan ratsional tushuncha sifatida ishlatiladi. Bu optimallashtirish va mavjud resurslarni hisobga olgan holda, ma'lum bir maqsadga erishish uchun eng yaxshi harakatni tanlash qobiliyatini anglatadi. Shunday qilib, sun'iy aqlning ideal tushunchasi ratsionallik bilan bog'liq ekan.

Bugunga kelib odamlar allaqachon ushbu kashfiyotdan ta'limda matn (maqola, dissertatsiya va hatto she'r) yozish, rasm/video/audioni qayta ishlash va yangilarini yaratish, murakkab kasalliklarga tashxis qo'yish, kompyuter dasturlari yozish, korxonalarni boshqarish, marketing, suhbatlashish, veb-saytlar yaratish singari maqsadlarda foydalanmoqda [3]. Sun'iy intellekt (ingl. Artificial intelligence) – kompyuter tizimlarining shu vaqtgacha insonlarga xos bo'lgan ijodkorlik va intellektual faoliyatni bajarish qobiliyatidir. U neyron tarmoqlar, mashinani o'qitish (machine learning), tabiiy tilni qayta ishlash, kognitiv (ongli) hisob-kitoblar, kompyuterning tasvirni ko'rish singari fanning o'ta murakkab yangi yo'nalishlarini o'zida birlashtiradi. Masalan, mashinani o'qitish texnologiyasi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun bilimlarni chuqur “o'rgana oladigan” kompyuter tizimlaridir. Bu tizimlar uni yaratgan dasturchi yozib bergan algoritmdan chiqib, ulkan ma'lumotlar va tajribalarni mustaqil tahlil qiladi, umumiylik va qonuniyatlarni topadi va shu asosda “bilimini boyitib boradi”. Masalan, hozir butun dunyoda shuhrat qozongan ChatGPT-4 ni o'qitishda 1 TB dan oshiq hajmdagi ma'lumotlardan foydalanilgan. Bu esa inson tafakkuri chegaralaridan ancha yuqori ko'rsatkich. Yil boshida Microsoft kompaniyasi 10 milliard dollar investitsiya kiritgan ChatGPT-4 siz bilan ko'plab tillarda bemalol suhbat qurishi, maqola yoki xikoya va she'r yozib berishi mumkin.

Sun'iy intellektning xatarlariga kelsak, bunday tortishuvlar avjiga chiqqaniga ancha bo'ldi va ular asosan xavfsizlik, inson huquqlari va erkinliklariga daxldor. Jiddiy xavf-xatar sifatida quyidagilarni alohida aytib o'tish mumkin: - Avtomatlashtirilgan hujumlar. Bunda turli kiberhujumlar, axborot xurujlarini SI yordamida amalga oshirish imkoniyati nazarda tutiladi. - Ma'lumotlarni qalbakilashtirish va firibgarlik. Ya'ni ushbu texnologiyaning cheksiz imkoniyatlaridan foydalangan holda, jamoatchilik fikriga, qarorlar qabul qilish va saylovlar jarayoniga ta'sir ko'rsata oladigan yolg'on axborotlarni tarqatish -ta'lim tizimiga zarar. ChatGPT erasida insondan qolishmaydigan darajada mukammal ilmiy matn yoza oladigan kompyuter tizimlarining maydonga chiqishi va qisqa vaqt ichida millionlab talabalar, tadqiqotchilar orasida ommalashishi dunyo ta'lim tizimida akademik halollik tushunchasiga tahdid qilmoqda. Kurs ishining talaba emas, balki ChatGPT tomonidan yozilganini ajratib olish imkonsiz

darajaga yetdi va bu, umuman, ta'lim jarayonining maqsad-muddaosini yo'qqa chiqaradi. - Shaxsiy ma'lumotlar daxlsizligi muammosi. SI yordamida ulkan miqyosda personal ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va uzatish xavfi mavjud [3]. Xususan, u odamlarning xulq-atvori, xohishlari, hissiyotlari va salomatligini tahlil qilishda qo'llanishi mumkin. - Ishsizlik muammosi. SI juda ko'plab takrorlanuvchi vazifalarni bajarishi mumkin. Ko'plab ilg'or kompaniyalar ma'lumot kiritish yoki mijozlar bilan muloqot singari lavozimlarni qisqartirib, sun'iy intellektdan foydalanmoqda. - Mas'uliyat masalasi. Avtonom ishlovchi SI tizimi odamlarga yoki atrof-muhitga zarar yetkazgan taqdirda, bunga kim javob berishi kerak? Masalan, haydovchisiz boshqariladigan taksi yoki dron avariya sodir etsa, bunga kim javob beradi? Bu texnologiyalar mashina va inson o'rtasidagi chegarani qayta chizib, ijod va yaratuvchilik jarayonini radikal ravishda o'zgartirib yubordi. Ammo buni xavf emas, balki cheksiz imkoniyat deb qabul qiluvchi sun'iy intellekt tarafdorlari hozircha ko'pchilikni tashkil etmoqda.

Shunday qilib, zaif sun'iy intellekt ma'lumotlarni tahlil qilish va eng yaxshi echimni tanlashga qodir, bu vazifalarni odamga qaraganda tezroq bajaradi, lekin insoniy his-tuyular va onga ega emas. Mavjud sun'iy intellekt tizimlarida intellektning rivojlanish darajasi ularga to'plangan ma'lumotlarni hisobga olish va olingan tajriba asosida o'z xatti-harakatlarini to'g'rilash imkonini beradi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Morhat P.M. Sun'iy intellekt: huquqiy ko'rinish. Moskva: Buki Vedi. 2017. S. 69.
2. Petit N. Sun'iy intellekt va robotlar to'g'risidagi qonuni tartibga solish va kontseptual asos va me'yoriy ta'sirlar - 2017. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2931339](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2931339) (kirish 10.12.2021).
3. Filipova I.A. Raqamli texnologiyalarning mehnatga ta'siri: mehnat qonunchiligi bo'yicha ko'rsatmalar: Monografiya. Nijniy Novgorod: Nijniy Novgorod davlat universiteti. 2021 yil, 30-bet.