

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING ETIK MASALALARI

Axrarov Baxtiyor Sagdullayevich

O'zbekiston Davlat jahon tillari universiteti dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya: Maqolada sun'iy intellekt tushunchasiga turli yondashuvlar asosidagi berilgan ta'riflar tahlili asosida uning mazmun-mohiyati ochib berilgan hamda sun'iy intellektning ta'lim tizimida qo'llanilishi bilan bog'liq etik masalalar ko'rib chiqilgan. Sun'iy intellektning ta'lim tizimida qo'llanilishi bilan bog'liq etik masalalarni hal qilish yo'llari ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, sun'iy intellekt tizimi, texnologiya, ta'lim tizimi, etika, sun'iy intellekt etikasi, xavfsizlik, maxfiylik.

Аннотация: В статье на основе анализа определений, основанных на различных подходах раскрывается сущность понятия искусственный интеллект, а также рассмотрены этические вопросы, связанные с использованием искусственного интеллекта в системе образования. Показаны пути решения этических вопросов, связанных с использованием искусственного интеллекта в системе образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, система искусственного интеллекта, технология, система образования, этика, этика искусственного интеллекта, безопасность, конфиденциальность.

Abstract: Based on an analysis of definitions based on various approaches, the article reveals the essence of the concept of artificial intelligence, and also considered ethical issues related to the use of artificial intelligence in the education system. Ways to resolve ethical issues related to the use of artificial intelligence in the education system are shown.

Key words: artificial intelligence, artificial intelligence system, technology, education system, ethics, ethics of artificial intelligence, security, privacy.

Keyingi yillarda sun'iy intellekt sezilarli darajada rivojlandi. Sun'iy intellekt an'anaviy ishlab chiqarish texnologiyalari va fikrlash usullarini o'zgartirish asosida kishilik jamiyati taraqqiyotiga katta hissa qo'shib kelmoqda. Sun'iy intellekt hozirda jadal rivojlanayotgan innovatsion texnologiyalar sohasi bo'lib, unda sun'iy intellekt tushunchasi mazmun-mohiyatini to'g'ri tushunmasdan va adekvat talqin qilmasdan ilmiy-tadqiqotlarni olib borish mushkul. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025 yil 31 dekabrda 849-son "Yoshlarni IT sohasiga jalb qilish, ularning raqamli bilim va ko'nikmalarini oshirish orqali yuqori daromadli kasblarga yo'naltirish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori bilan «Besh million sun'iy intellekt yetakchilari» loyihasini amalga oshirish tartibi belgilandi [1]. Ushbu hujjatdagi vazifalarni muvaffaqiyatli bajarishda talabalarga axborot tizimlari va raqamli texnologiyalaridan samarali foydalanishlari uchun sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning etik masalalariga oid bilimlarni berish muhim ahamiyat kasb etadi.

Sun'iy intellekt tushunchasi 1956 yilda Dartmut kollejida (Gannover, Nyu-Xempshir shtati, AQSh) "Sun'iy intellekt bo'yicha yozgi tadqiqot loyihasi" nomli konferensiyada birinchi marta ishlatilgan bo'lib, unda ushbu tushunchaga Jon Makkarti tomonidan "aqli mashinalarni yaratish fani va texnologiyasi" sifatida ta'rif berildi. J.Makkarti fikricha, sun'iy intellekt - bu aqli mashinalarni, ayniqsa aqli kompyuter dasturlarini yaratish bo'yicha fan va muhandislik yo'nalishi [2]. Ushbu konferensiya sun'iy intellekt tarixida tub burilish nuqtasi hisoblanadi, chunki u sun'iy intellekt tushunchasining paydo bo'lishi bilan bir qatorda yangi ilmiy yo'nalish sohasining tug'ilishini ham belgilab berdi.

Ilmiy maqolalar, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ko'pchilik tadqiqotchi-olimlar sun'iy intellekt tushunchasining barcha uchun o'rinli bo'lgan aniq ta'rifni berishga harakat qilib ko'rishgan bo'lsalar-da, aniq bir konsensusga kelinmagan, aksincha, sun'iy intellekt va uning "sehri" nimada ekanligini tavsiflovchi qator xususiyatlar mazmun-mohiyatini misollar orqali tushuntirganlar.

Masalan, Xalqaro standartlashtirish tashkilotining standart loyihasida sun'iy intellekt tushunchasiga uch xil yondashuvlar asosidagi ta'riflar keltirilgan [3].

Texnika nuqtai-nazaridan sun'iy intellekt tushunchasiga berilgan aniq ta'rif – sun'iy intellekt inson tomonidan belgilangan maqsadlar to'plami uchun kontent, bashoratlar, tavsiyalar yoki yechimlar kabi natijalarni yaratadigan muhandislik tizimi bilan bog'liq texnik va ilmiy soha [4].

Sun'iy intellekt - aqlli kompyuter tizimlarini ya'ni, an'anaviy ravishda inson ongi bilan bog'laydigan imkoniyatlarga ega bo'lgan - tilni tushunish, o'rganish, fikr yuritish, muammolarni hal qilish va boshqa shu kabi tizimlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan informatika sohasi [5, p.3]

Vebsterning ingliz tili bo'yicha yangi xalqaro lug'atida birgina "sun'iy intellekt" tushunchasiga quyidagi to'rtta ta'rif keltirilgan:

- sun'iy intellekt kompyuter ilmi sohasidagi yo'nalish sifatida o'rganish, fikrlash va o'z-o'zini boshqarish kabi antropomorfik (his qilish, tashvish va his-tuyg'ularni boshdan kechirish, gapirish kabi) fikrlash jarayonlarini amalga oshirishga qodir bo'lgan kompyuterlarni ishlab chiqish bilan bog'liq;

- sun'iy intellekt - mashinalarning inson aql-zakovatiga xos bo'lgan o'rganish, moslashish, o'z-o'zini boshqarish va boshqa shu kabi ba'zi qobiliyatlarni (va mos ravishda funksiyalarni) o'z zimmasiga olishi mumkin bo'lgan holatga qadar takomillashtirilishi mumkinligi haqidagi g'oya sifatida qaraladi;

- sun'iy intellekt xuddi mexanik vositalar yordamida inson jismoniy kuchini oshirish mumkin bo'lgani kabi kompyuterlar yordamida inson fikrlash qobiliyatini kengaytirish;

- sun'iy intellekt takomillashtirilgan dasturlash texnikasidan foydalangan holda kompyuterlardan samaraliroq foydalanish texnikasi haqidagi fan (tor ma'noda) [6, p. 2]

Sun'iy intellekt yanada murakkab va xilma-xil bo'lib borayotganligi sababli, bir vaqtlar sun'iy intellekt deb hisoblangan optik belgilarni aniqlah kabi ba'zi texnologiyalar endilikda unchalik ahamiyat kasb etmayapti. Sababi ushbu texnologiyalarda oddiy timsollarni anglash texnikasidan foydalanilgan. Bu sun'iy intellekt texnologiyalari jadal sur'atlar bilan rivojlanayotganidan dalolat beradi va kelajakda unda yangi usullar va ilovalar ishlab chiqilishi kutilmoqda.

Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotiga (OECD) a'zo davlatlar ekspertlari 2018 yildan boshlab 6 yil davomida sun'iy intellekt tushunchasiga berilgan ta'riflarni chuqur tahlil va muhokama qilib, ta'rif bo'yicha konsensusga erishdilar. Ular sun'iy intellekt tushunchasiga berilgan umumiy ta'rifni ko'rib chiqish o'rniga, yanada aniq va amaliyot bilan bog'liq bo'lgan "sun'iy intellekt tizimi" tushunchasiga berilgan quyidagi ta'rifni chuqur tahlil qilib, yangicha talqinda ta'rifladilar:

"Sun'iy intellekt tizimi - bu inson tomonidan belgilangan aniq yoki yashirin maqsadlar to'plami uchun olingan ma'lumotlar asosida real yoki virtual muhitga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan bashoratlar, kontent, tavsiyalar yoki qarorlar kabi natijalarni qanday qilib hosil qilish bo'yicha xulosalar chiqarishi mumkin bo'lgan mashina tizimi. Turli xil sun'iy intellekt tizimlari

turli darajadagi mustaqil ishlash va moslashuvchanlik tamoyillariga ko'ra foydalanilishi mumkin" [4].

Qayta ko'rib chiqilgan ta'rif:

Sun'iy intellekt tizimi - bu aniq yoki yashirin maqsadlar uchun olingan ma'lumotlar asosida real yoki virtual muhitga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan bashoratlar, kontent, tavsiyalar yoki qarorlar kabi natijalarni qanday qilib hosil qilish haqida xulosa chiqaradigan mashina tizimi. Turli xil sun'iy intellekt tizimlari mustaqil ishlash va moslashuvchanlik tamoyillariga ko'ra bir-birlaridan farq qiladilar [7].

Umuman olganda, sun'iy intellekt tizimlari atrof-muhitni idrok etadilar, ob'ektlarni anglaydilar, qaror qabul qilishda ishtirok etadilar, murakkab muammolarni hal qiladilar, oldingi to'plangan tajribalarni o'rganish asosida xulosalar chiqaradilar. Bunday tizimlar nutq va tasvirni aniqlash, avtomobilni haydash yoki elektron qurilma tizimiga kirish uchun shaxsning yuz tuzilishini tanib olish, natijalarni bashorat qilish, jarayonlarni boshqarish va boshqa shu kabi turli vazifalarni bajarish maqsadida qo'llaniladilar.

Shunday qilib, sun'iy intellekt tushunchasini uning quyidagi asosiy xususiyatlari: o'rganish, o'z-o'zini o'qitish, tushunish, fikrlab, mulohaza yuritish va o'z-o'zini nazorat qilish qobiliyati orqali tavsiflash ushbu tushunchaning mazmun-mohiyatini to'g'ri anglash imkonini beradi.

Ta'lim tizimida amaliy sun'iy intellekt sohasidagi yutuqlar bir qator masalalarni hal qilishda qo'llaniladi [8]. Bunday masalalarga, birinchi navbatda, individuallashtirilgan ta'lim kiradi. Bu sun'iy intellektga asoslangan ta'lim texnologiyalari bo'lib, o'quvchilarning xatti-harakatlari va nimalarni yaxshiroq bilishlarini (afzalliklarini) tahlil qilish asosida ularning ta'lim trayektoriyalarini individuallashtirishi hamda ta'lim natijalarini yaxshilash uchun o'quv faoliyatni o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashtirilishi mumkin. Misol tariqasida "Maktabda shaxsiy ta'lim uchun raqamli platforma" dasturini keltirish mumkin [9]. Ikkinchidan, sun'iy intellekt yordamida hal qilinishi mumkin bo'lgan yana bir masala o'quvchi, talabalarni o'quv jarayonida maslahatlar va ko'rsatmalar berish orqali qo'llab-quvvatlashdir. Chatbotlar va virtual yordamchilar o'quvchi, talabalarga ta'lim faolligini oshirish uchun individual yordam va ko'rsatmalar beradilar. Uchinchi, sun'iy intellekt o'qituvchilar tomonidan talabalar ishini baholashda qo'llanilishi mumkin [8]. Bu, bir tomondan, o'qituvchining ishini osonlashtirsa, ikkinchi tomondan, baholashni xolisona, ob'ektiv ravishda amalga oshirish imkonini beradi.

Shuni ta'kidlash joizki, sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalar o'z-o'zidan insonlar, atrof-muhit va ekotizimlar farovonligini kafolatlamaydi. Sun'iy intellekt tizimi bilan bog'liq har qanday maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan faoliyat me'yoriy talablar doirasida amalga oshirilishi kerak.

Etika (yunoncha "ἠθική" degan so'zdan olingan bo'lib, urf-odat, hulq, fe'l-atvor ma'nosini bildiradi) o'rganish ob'ekti axloq va insonlar xulq-atvori asosidagi axloqiy tamoyillar bo'lgan falsafiy yo'nalishdagi fan [10].

Sun'iy intellekt etikasi real yoki virtual muhitga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan bashoratlar, kontent, tavsiyalar yoki qarorlar qabul qilish kabi natijalarni hosil qiluvchi intellektual tizimlarni yaratish, rivojlantirish va ulardan foydalanishning axloqiy jihatlarini o'rganadigan sohadir.

Sun'iy intellekt tizimlarining rivojlanishi etika nuqtai-nazaridan ularning qaror qabul qilish jarayonlari, bandlik va mehnat bozori, insonlarning jamiyatdagi o'zaro munosabatlari, ta'lim, ommaviy axborot vositalari, o'z fikrini erkin bayon etish, shaxsiy hayotning daxlsizligiga ta'siri bilan bog'liq o'ziga xos etik muammolarni keltirib chiqaradi. Chunki sun'iy intellekt algoritmlari,

masalan, jins, millat yoki yoshga asoslangan noto'g'ri qarashlarni keltirib chiqarishi va shu bilan birga kamsitish, noto'g'ri qarash va shaxsiyat stereotiplarining mavjud shakllarini kuchaytiradi.

Ushbu muammolarning ayrimlari sun'iy intellekt tizimlarining ilgari faqat tirik mavjudotlar va ba'zi hollarda faqat insonlar uchun mumkin bo'lgan vazifalarni bajarish qobiliyatlaridan kelib chiqadi. Bunday muammolar sun'iy intellekt tizimlarning insonlar va jamiyatning kundalik hayotida, shuningdek, ularning atrof-muhit, ekotizimlar bilan munosabatlarida muhim bo'lgan yangi rolga ega bo'lishlarini oldindan belgilab beradi.

Ma'lumki, sun'iy intellektdan foydalanish taxminlarga asoslangan (xato) fikrlar, maxfiylik, xavfsizlik, shaffoflik, ishonchlilik va boshqa shu kabi muammolardan iborat etik masalalar bilan bog'liq [11]. Shu munosabat bilan ta'lim tizimida sun'iy intellektdan foydalanish nafaqat an'anaviy ta'lim texnologiyalariga nisbatan afzalliklarni beradi, balki sun'iy intellekt etikasi sohasidagi muammolarni ta'lim sohasiga yo'naltirilishiga olib keladi.

Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishda asosiy etik muammolardan biri bu taxminlarga asoslangan (xato) fikrlar va diskriminatsiya (kamsitish) masalalari bo'lib, ular ta'lim tizimida jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Sababi, kelib chiqishi va madaniyati turli bo'lgan o'quvchi, talabalar turli xil o'quv materiallari va o'qitish usullariga duch kelishlari mumkin. Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan sun'iy intellekt texnologiyalari barcha o'quvchi, talabalar uchun adolatli va inklyuziv tarzda ishlab chiqilishi hamda joriy etilishini ta'minlash muhim.

Yana bir etik muammo - maxfiylik muammosi. Sun'iy intellekt texnologiyalari ko'pincha o'quvchilar, talabalar haqida katta hajmdagi ma'lumotlarni, shu jumladan, ularning shaxsiy ma'lumotlari, akademik ko'rsatkichlari, shaxsiy qiziqishlari, munosabatlari, xatti-harakatlari va boshqalarni to'playdilar. Ushbu ma'lumotlar o'quvchi, talabalarning maxfiy ma'lumotlarini himoya qiladigan tarzda to'planishi va saqlanishi muhimdir. Shu nuqtai nazardan, ehtiyotkorlik bilan tanlangan ma'lumotlar maxfiyligini himoya qilish usullarini qo'llash muhimdir.

Bulardan tashqari, ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish o'qituvchilarning o'zgaruvchan rollari va insonlarning o'zaro munosabatlari qay darajada mashinalar bilan almashtirilishi mumkinligi haqidagi savollarni keltirib chiqaradi. Texnologiyani rivojlantirishning hozirgi bosqichida sun'iy intellekt individuallashtirilgan o'quv jarayonlarini optimallashtirishi va o'quvchilarning ta'lim olishlarini qo'llab-quvvatlashi mumkin bo'lsa-da, hissiy qo'llab-quvvatlash nuqtai nazaridan, o'qituvchi murabbiylar rolini almashtirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratmaydi.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, hozirgi zamon raqamli texnologiyalari rivojlanishi sharoitida insonlar sun'iy intellekt rivojlanishining ta'siri haqida to'g'ri xulosa chiqara olmishlari mushkul. Sun'iy intellekt bilan bog'liq yangi texnologiyalardan ta'lim tizimida foydalanishni boshqarish va tartibga solish zarur.

Sun'iy intellektni rivojlantirish uchun tegishli milliy bo'limlar tashabbus ko'rsatishlari, sun'iy intellekt texnologiyalarining ijobiy va salbiy jihatlarini o'rganib chiqishlari, sun'iy intellekt etikasini tahlil qilish va axloqiy shartlari bajarilishi uchun shart-sharoitlar yaratishlari kerak.

O'quvchi yoshlarning o'sishi va rivojlanishi, ularda dunyo va insoniyat haqidagi tasavvurlarini kengaytirish, ommaviy axborot vositalari hamda boshqa manbalardan olingan ma'lumotlarni tanqidiy tushunish, qaror qabul qilishni o'rganishlari uchun yangi shart-sharoitlarni yaratish muhimdir.

Kelajakda sun'iy intellekt tizimlari insonlar bilan o'z tajribalarini baholash va mustaqil harakat qilishning noyob qobiliyati bo'yicha raqobatlasha oladilar. Ushbu holat esa insonning o'z-

o‘zini anglashi, bilishi, jamiyat va tabiat bilan o‘zaro munosabati, qadriyatlar va inson qadr-qimmatlari masalalari bilan bog‘liq muammolarni hal qilinishini taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Қонунчилик маълумотлари Миллий базаси, 01.01.2026 й., 09/26/849/0002-сон. URL: <https://lex.uz/pdfs/-7963118>.
2. McCarthy, John. (2007) What is Artificial Intelligence? Available at: <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>
3. Report «ISO/IEC WD 22989 «Information Technology - Artificial intelligence - Concepts and terminology»», International Organization for Standardization. 2020. URL: <https://www.iso.org/standard/74296.html>
4. ISO/IEC 22989:2022, <https://www.iso.org/artificial-intelligence/what-is-ai>
5. The handbook of artificial intelligence. Vol. 1. Avron Barr and Edward Feigenbaum, William Kaufman, Inc., Los Altos, Calif., 1981, 409 pp, ISBN 0-86576-005-5
6. Kok J.N., Boers E.J.W., Kusters W.A., Van der Putten P., Poel M. Artificial intelligence: definition, trends, techniques, and cases // Encyclopedia of Life Support Systems, Artificial Intelligence / Ed. by J.N. Kok. – Paris: Eolss Publishers, 2009. – 401 p. – P. 1–21. – P. 2.
7. <https://oecd.ai/en/wonk/definition>
8. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / Стивен Даггэн; ред. С.Ю. Князева; пер. с англ.: А.В. Паршакова. – Москва: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020.
9. <https://vbudushee.ru/education/arkhiv-programm-i-proektov/programma-tsifrovayaplatforma-personalizirovannogo-obrazovaniya-dlya-shkoly/>
10. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Этика>
11. Рекомендация об этических аспектах искусственного интеллекта // Официальный сайт ЮНЕСКО. URL:
12. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_rus