



“SUN'IY INTELEKTNING TA'LIMDAGI O'RNII”

ADU, Kompyuter injiniring kafedrasi katta o'qituvchisi

Turg'unov Muhammadaziz Baxtiyorjon o'g'li

Annotatsiya: Zamonaviy tadqiqotchilar tomonidan o'rganilayotgan eng dolzarb masalalardan biri ta'lim jarayonining raqamlashtirilishiga bag'ishlangan savollar hisoblanadi. Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt imkoniyatlariga katta e'tibor qaratilmoqda. Maqolada sun'iy intellektning rivojlanish tarixi va ta'limdagi roli tasvirlangan. Shuningdek, ta'limda sun'iy intellekt imkoniyatlari va uning ta'lim jarayoniga kiritilishi bilan bog'liq xavflar keltirilgan. Ushbu maqola o'qituvchilar, ta'lim jarayonida rahbarlik qiluvchilar uchun sun'iy intellekt tizimlarini ta'limda qo'llashning ahamiyatini tushunishda qiziqarli bo'lishi mumkin, chunki sun'iy intellekt yordamida ta'lim jarayonining samaradorligi haqida ma'lumotlar yig'ish va tahlil qilish, keyinchalik o'qish natijalarini prognoz qilish amalga oshiriladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellektning paydo bo'lish tarixi, ta'limda sun'iy intellekt, sun'iy intellekt dasturlash tili, sun'iy intellekt yordamida ta'limni shaxsiylashtirish.

Аннотация: Одними из самых актуальных вопросов изучаемых современными исследователями становятся вопросы, посвященные теме цифровизации образовательного процесса. Большое внимание уделяется возможностям искусственного интеллекта в процессе образования.

В статье описывается история развития искусственного интеллекта, его роль в образовании. Также представлены возможности искусственного интеллекта в образовании и риски его внедрения в образовательный процесс.

Статья может представлять интерес для учителей, кураторов образовательного процесса, для понимания важности применения систем искусственного интеллекта в образовании, поскольку при помощи ИИ



производится сбор и анализ данных об эффективности образовательного процесса, дальнейшее прогнозирование результатов обучения.

Ключевые слова: *история возникновения искусственного интеллекта, искусственный интеллект в образовании, язык программирования искусственного интеллекта, персонализация образования при помощи ИИ.*

Abstract: *One of the most pressing issues studied by modern researchers are the issues related to the topic of digitalization of the educational process. Much attention is paid to the possibilities of artificial intelligence in the educational process.*

The article describes the history of the development of artificial intelligence, its role in education. The possibilities of artificial intelligence in education and the risks of its introduction into the educational process are also presented.

The article may be of interest to teachers, curators of the educational process, to understand the importance of using artificial intelligence systems in education, since AI is used to collect and analyze data on the effectiveness of the educational process, further forecasting of learning outcomes.

Keywords: *history of the emergence of artificial intelligence, artificial intelligence in education, artificial intelligence programming language, personalization of education using AI.*

Sun'iy intellekt – bu kompyuterni, robotizatsiya qilingan texnikani, analitik tizimni inson kabi o'ylashga o'rgatish usullarini o'rganadigan texnologiya. 1950-yillarning o'rtalaridan insoniyatni bir nechta vazifalarni bir vaqtning o'zida bajara oladigan hisoblash mashinalarining imkoniyatlari hayratga soldi. Shu davrda sun'iy intellekt sohasida birinchi texnologiyalar va tadqiqotlar paydo bo'ladi. Ushbu sohadagi tadqiqotlar inson intellektini o'rganish asosida olib borilgan va olingan natijalar kompyuterlarning faoliyatiga tatbiq etilgan. Sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar uchun ma'lumotlar turli manbalardan va matematikadan, informatika, psixologiya, lingvistika, biologiya, mashinasozlik va boshqa fanlardan olinadi.



Ushbu ma'lumotlar asosida kompyuterlar sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida insonning aqliy harakatlarini imitatsiya qilishga harakat qiladilar.

Sun'iy intellekt yaratilish tarixiga chuqurroq kirib boraylik. 1924 yilda taniqli yozuvchi va fantast Karl Chapek London teatrida "Umumiy robotlar" nomli pyesani sahnalashtirdi, bu sahna tomoshabinlarni hayratda qoldirdi va "robot", "sun'iy intellekt" so'zlari insoniyatning kundalik foydalanishiga kirib keldi. 1956 yilda dasturlash asoschisi Jon Makkariti Karnegi-Mellon universitetida sun'iy intellektga asoslangan dastur prototipini namoyish etdi va Turing mukofotiga sazovor bo'ldi. E'tiborga molik jihati shundaki, "sun'iy intellekt" atamasining muallifi ham shunga bog'liq.

Sun'iy intellekt sohasidagi tadqiqotlar to'xtamadi, keyinchalik ingliz matematik, mantiqshunos va kriptograf Alan Turing intellektual shaxmat o'yinini tahlil qilish asosida neyron tarmoqlar yaratishni o'rganishga kirishdi. O'z tadqiqotlarini A. Turing ilmiy nashrda e'lon qildi. 1958 yilda sun'iy intellekt uchun birinchi dasturlash tili – Lisp paydo bo'ldi. Vaqt o'tishi bilan olimlar kompyuterlarning tabiiy tilni yaxshi darajada tushunish qobiliyatini isbotladilar. Sovet Ittifoqida sun'iy intellektga juda muhim ahamiyat berildi. O'sha davrda akademiklar A.I. Berg va G.S. Pospelovlar tomonidan "ALPEV LOMI" dasturi ishlab chiqildi, bu dastur teoremlarning avtomatik isbotlanishida o'ziga xos edi. Keyinchalik sovet olimlari "Kora" algoritmini ishlab chiqishdi, bu algoritmi inson miyasi ishini tasvirlashni modellashtirdi. 1968 yilda tadqiqotchi V.F. Turchin ma'lumotlarni qayta ishlash uchun maxsus simvollar tilini – REFAL yaratdi. Sun'iy intellektka qiziqish har yili ortib bormoqda, 2000-yillardan boshlab sun'iy intellektning kosmik soha va kundalik hayotga faol kirishi boshlandi, hozirda esa sun'iy intellektni ta'limda qo'llash taklif qilinmoqda.

Sun'iy intellekt imkoniyatlari ta'lim sohasida foydalanish bo'yicha YUNESKO mutaxassislari olib borgan tadqiqotlarga ko'ra, sun'iy intellektni ta'lim natijalarini yaxshilash uchun foydalanish imkoniyatlarini tahlil qilish, shuningdek, ta'limda sun'iy intellektni qo'llashning xavflari va oqibatlari ko'rib chiqilgan.



Sun'iy intellektni ta'limda qo'llashning ijobiy jihatlaridan biri, avvalo, ta'limga inklyuziv kirishni ta'minlash uchun sun'iy intellekt texnologiyalaridir. Insonning intellektual, ijtimoiy, jismoniy, til va boshqa xususiyatlaridan qat'iy nazar, ta'lim muassasalarida o'qitish ta'minlanadi. Sun'iy intellektni ta'lim muhitiga kiritish orqali, maxsus ehtiyojlari bo'lgan o'quvchilar, favqulodda vaziyatlarda, uyda yoki shifoxonadan darslarga qatnashishlari mumkin. Shu tariqa, ta'limni turli yo'sinlarda shaxsiylashtirish mumkin, sun'iy intellekt texnologiyalari inklyuzivlik va ta'limga har tomonlama kirishni qo'llab-quvvatlaydi. Biroq, ta'limda sun'iy intellekt bilan ishlashda quyidagi muammolar yuzaga kelishi mumkin: sifatli ma'lumot tizimlarini tayyorlash, kelajakdagi o'qituvchilarni sun'iy intellekt asosida o'qitish va ta'lim texnologiyalarini tushunish uchun sun'iy intellektni ishlab chiqish.

Psixologiya fanlari doktori va Lynch Consulting Group, LLC egasi Mett Lich o'z maqolasida "Ta'limda sun'iy intellekt: qo'llashning yetti variantlari" deb nomlangan, ta'limda sun'iy intellektni samarali qo'llashning 7 jihatini ajratib ko'rsatadi: moslashuvchan ta'lim, shaxsiylashtirilgan ta'lim, avtomatik baholash, intervall ta'lim, o'qituvchilar tomonidan talabalar baholashi, aqlli kapsulalar, imtihon jarayonini nazorat qilish.

Sun'iy intellekt onlayn ta'limning asosiga aylanishi mumkin, bu esa butun dunyo bo'ylab keng tarqalmoqda, ayniqsa 2020-2021 yillarda COVID-19 mutatsiyalanuvchi virusining paydo bo'lishidan so'ng. Sun'iy intellektni ta'limga keng joriy etish uchun M. Lich uchta asosiy sababni ajratadi:

1. Sun'iy intellekt ta'lim jarayonini o'qituvchi va o'quvchi uchun samarali ishlashga moslashtiradi. Ko'plab Rossiya onlayn maktablari o'z ta'lim platformalarida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etmoqda, bu esa ta'limda ijobiy natijaga erishishga yordam beradi, chunki sun'iy intellekt o'quvchining ish jarayonini, uning rivojlanishini, o'qituvchining ishlatgan usul va uslublarini tahlil qiladi va o'qituvchining natijalariga qarab ta'lim yo'nalishini o'zgartiradi.

2. Sun'iy intellekt o'yinlashtirish orqali jalb qilishni oshiradi. Ko'pchilik boshlang'ich maktab ta'lim platformalari onlayn o'yinlar yoki biron bir qahramon



bilan birga o'rnatilgan tamoyilga asoslangan (masalan: chet tillarini o'rganish uchun onlayn platforma Lingualeo).

3. Sun'iy intellekt biznesni maksimal darajada avtomatlashtirish imkonini beradi. Hozirgi kunda ko'plab ta'lim portal va platformalari inson ishtirokisiz ishlaydi, botlar tez-tez beriladigan savollarga javob berishi, darslar va treninglar o'tkazishi mumkin.

Tadqiqotchilar V.A. Chulyukov va V.M. Dubov o'z ilmiy maqolalarida "Sun'iy intellekt va ta'lim kelajagi" deb, sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlari cheklanganligini ta'kidlaydilar. Dasturchilar kompyuterni murakkab vazifalarni mustaqil bajarishga o'rgatishga muvaffaq bo'lishdi. O'z-o'zini o'rgatishga asoslangan algoritm yaratildi. Mualliflar sun'iy intellekt mutaxassislarni to'liq almashtira olmasligini, lekin ta'lim jarayonini takomillashtirishi va o'qituvchilarni rivojlantirishi mumkinligini ta'kidlaydilar.

O'quvchilarning talablariga muvofiq zamonaviy ta'lim interaktiv platformalari moslashtiriladi, bu dasturga o'quvchilarning zaif joylari va qiyinchiliklarini aniqlashga yordam beradi va ularga zarur materiallarni taqdim etadi. Sun'iy intellektni maktab, kollej va universitetlarda qo'llash orqali ta'lim jarayoniga chuqur jalb etish amalga oshirilmoqda, shuningdek, sun'iy intellekt kurs, fan yoki fan materiallarini qayta ishlaydi va avtomatik ravishda o'quv dasturini yaratadi, bu esa maktablar va o'qituvchilar uchun katta afzallik hisoblanadi. Sun'iy intellekt hozirdan ko'p narsani amalga oshirishga qodir, ammo uning asosiy vazifasi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, natijalarni olish va prognoz qilishdir. Yangiliklar sun'iy intellektda moslashuvchan ta'lim asosida qo'llaniladi, chunki bu ta'lim turi har bir o'quvchining individual xususiyatlari va ehtiyojlarini hisobga oladigan interaktiv modellarga asoslangan.

Hozirgi vaqtda ko'plab ta'lim muassasalari ta'lim jarayonida sun'iy intellekt tizimlarini ishlab chiqish va qo'llash bilan shug'ullanmoqda. Turli onlayn kurslar, o'quv videolari, matnli materiallar va interaktiv modullar ishlatilmoqda. Bunday tizimlar o'quvchilarning bilim darajasini avtomatik baholaydi, zaif joylarini



aniqlaydi va o'z malakalarini yaxshilash uchun qo'shimcha ko'rsatmalar beradi. Third Space Learning - sun'iy intellekt maktabi, ushbu platformada taxminan 500 o'qituvchi interaktiv darslar o'tkazadi, avtomatlashtirilgan texnologiyalar o'tkazilgan darslarning sifatini baholay oladi. Masalan, agar o'qituvchining tez va hissiy jihatdan ifodalanmagan nutqi bo'lsa, o'quvchilarning o'rganilayotgan materialga qiziqishi kamayadi. Sun'iy intellektdan olingan bunday metodik tavsiyalar o'qituvchining smartfon ekranida aks etadi va tez orada odatiy hodisaga aylanishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bostrom N. Sun'iy intellekt: bosqichlar, tahdidlar, strategiyalar. — M.: Alpina Publisher, 2019.
2. Russell S., Norvig P. Sun'iy intellekt: zamonaviy yondashuv. — 4-nashr. — M.: Williams, 2021.
3. Floridi L. Sun'iy intellekt etikasi. — M.: Gaidar Instituti nashriyoti, 2020.
4. Бадалходжаев, Т. И. Искусственный интеллект в образовании / Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2022. – № 5(80).
5. Badalxodjayev T. Informatika kursida sun'iy intellekt asoslarini o'qitish metodikasi / Til va adabiyot.uz – 2024 y. 11-son.
6. Бадалходжаев Т.И. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 20(243). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/243>