

UDK: 371.385.3

ТЕХНОЛОГИК TA'LIMDA MUSTAQIL TA'LIMNI BAJARISHDA SUN'Y INTELLEKTDAN FOYDALANISH AFZALLIKLARI

Muxitdinova Jamilaxon Ruslanovna

*Intellectual fanlar va axborot texnologiyalari kafedrası
katta o'qituvchisi, p.f.f.d.(PhD),*

e-mail: mjamila73-11@yandex.ru Orcid id: 0009-0004-1577-7768

Karimova Noilaxon Ilxomjon qizi,

*Namangan davlat pedagogika instituti Texnologik ta'lim
yo'nalishi 1-kurs talabasi*

Tel: +998 90 597 58 65

noilaxonkarimova1997@gmail.com ORCID id: 0009-0003-3403-8090

Annotatsiya: Ushbu maqolada texnologik ta'lim yo'nalishida mustaqil ta'limni takomillashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining roli, afzalliklari va qo'llanish imkoniyatlari tahlil qilinadi. AI tizimlarining — ChatGPT, Gemini, Midjourney kabi vositalarning ta'lim jarayonidagi funksional imkoniyatlari, shuningdek, ularning talabalarning mustaqil o'quv faoliyatiga ta'siri ilmiy asoslangan holda yoritilgan. Maqolada O'zbekiston Respublikasida sun'iy intellektni rivojlantirishga doir davlat siyosati, global tajriba hamda AI'dan foydalanishning xavf va cheklavlari ham ko'rib chiqilgan. Tadqiqot yakunida mustaqil ta'limni AI asosida rivojlantirish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: texnologik ta'lim, mustaqil ta'lim, sun'iy intellekt, ChatGPT, Gemini, Midjourney, generativ AI, raqamli pedagogika.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: в данной статье анализируются роль, преимущества и возможности применения технологий искусственного интеллекта в совершенствовании самостоятельного обучения по направлению технологического образования. Научно обосновано раскрыты функциональные возможности AI-систем — таких как ChatGPT, Gemini, Midjourney — в образовательном процессе, а также их влияние на самостоятельную учебную деятельность студентов. В статье также рассмотрены государственная политика Республики Узбекистан в сфере развития искусственного интеллекта, международный опыт, а также риски и ограничения использования AI. По итогам исследования разработаны методические рекомендации по развитию самостоятельного обучения на основе искусственного интеллекта.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, технологическое образование, искусственный интеллект, ChatGPT, Gemini, Midjourney, цифровая педагогика

ADVANTAGES OF USING ELEMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITHIN THE INDEPENDENT LEARNING PROCESS IN TECHNOLOGICAL EDUCATION

Abstract: *This article analyzes the role, advantages, and application possibilities of artificial intelligence technologies in improving independent learning within the field of technological education. The functional capabilities of AI systems—such as ChatGPT, Gemini, and Midjourney—in the educational process, as well as their impact on students' independent learning activities, are scientifically substantiated. The article also examines the state policy of the Republic of Uzbekistan on the development of artificial intelligence, international experience, and the risks and limitations associated with the use of AI. Based on the results of the study, methodological recommendations for enhancing independent learning through the use of artificial intelligence have been developed.*

Key words: *independent learning, technological education, artificial intelligence, ChatGPT, Gemini, Midjourney, digital pedagogy*

KIRISH

XXI asrda sun'iy intellektning rivojlanishi, ta'lim tizimiga kirib kelishi, o'quvchilar hamda oliy ta'lim talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatiga ta'siri so'nggi yillarda ilmiy hamjamiyat diqqat markazida bo'lmoqda. Dunyoning yetakchi davlatlarida AI ("Artificial Intelligence") texnologiyalari ta'lim jarayoniga chuqur integratsiya qilinib, o'quv dasturlari, baholash tizimi, masofaviy ta'lim shakllari, shuningdek, individual o'quv yo'nalishlari sun'iy intellekt asosida takomillashtirilmoqda. UNESCOning 2023-yilgi "Education in the Age of AI" hisobotida qayd etilishicha, sun'iy intellekt: o'quvchilarning shaxsiy tayyorgarlik darajasiga mos individual o'quv yo'nalishlarini yaratadi; o'qituvchilar uchun avtomatlashtirilgan baholash tizimlari bilan yuklamani qisqartiradi; murakkab mavzularni tushuntirishda simulyatsiya va vizualizatsiya imkoniyatlarini kengaytiradi [1].

Shuningdek, "OECD Artificial Intelligence in Education" tadqiqotida aytilishicha, AI qo'llanilganda o'quvchilarning motivatsiyasi, o'zlashtirish ko'rsatkichi va mustaqil fikrlash darajasi sezilarli oshadi [2].

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning BMT Bosh Assambleyasining 80-sessiyasidagi so'zlagan nutqida: "Mamlakatlar o'rtasida raqamli rivojlanish va sun'iy intellektdan foydalanishda tengsizlikni oldini olish juda

muhim ahamiyatga ega. Sog'liqni saqlash, ta'lim va madaniyat sohalarida sun'iy intellektning amaliy yechimlari va modellarini beg'araz almashishga qaratilgan xalqaro hamkorlik mexanizmi yaratishni taklif etamiz", deb ta'kidlar ekan, "Ertangi kunimiz, dunyoning taqdiri va farovonligi o'sib kelayotgan yosh avlod qo'lida. Yoshlarimizning qalbi va ongiga tinchlik, gumanizm va do'stlik, o'zaro ishonch va hurmat kabi olijanob g'oyalarni singdirish dolzarb vazifamizdir", deya to'xtaldi [3].

Ma'lumot o'rnida, muhtaram Prezidentimizning 2024 yil 14-oktabrda PQ-358-son qaror bilan "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi" tasdiqlandi [4]. Bu qarorning asosiy vazifasi – sun'iy intellekt (SI)ni ijtimoiy va iqtisodiyot tarmoqlariga keng joriy etish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish, mamlakatimizni dunyoning ilg'or davlatlari qatoriga chiqishiga erishishdir.

Ushbu strategiyada ta'kidlanishicha "Oliy ta'lim va ilmiy muassasalar – kadrlar tayyorlash va fundamental hamda amaliy tadqiqotlarni olib boradi. Masalan, 2021/2022-o'quv yilidan boshlab 15 ta oliy ta'lim muassasasida SI bo'yicha kurslar joriy etilgan, 12 ta universitetda 572 nafar talabani (510 bakalavr, 62 magistratura) SI bo'yicha o'qishga qabul qilindi. Hozirda oliy ta'lim muassasalarida "buyumlar interneti", robototexnika va sun'iy intellekt laboratoriyalari tashkil etish uchun grantlar ajratilmoqda. Kelgusi yillarda respublikaning yetakchi oliy o'quv yurtlari SI bo'yicha mutaxassislar sonini sezilarli darajada oshirish vazifasini oladi. Bunda xorijiy olimlar va professor-o'qituvchilarni jalb etish ham ko'zda tutilgan. Oliy ta'lim va ilmiy muassasalar – kadrlar tayyorlash va fundamental hamda amaliy tadqiqotlarni olib boradi. Masalan, 2021/2022-o'quv yilidan boshlab 15 ta oliy ta'lim muassasasida SI bo'yicha kurslar joriy etilgan, 12 ta universitetda 572 nafar talabani (510 bakalavr, 62 magistratura) SI bo'yicha o'qishga qabul qilindi. Hozirda oliy ta'lim muassasalarida "buyumlar interneti", robototexnika va sun'iy intellekt laboratoriyalari tashkil etish uchun grantlar ajratilmoqda. Kelgusi yillarda respublikaning yetakchi oliy o'quv yurtlari SI bo'yicha mutaxassislar sonini sezilarli darajada oshirish vazifasini oladi. Bunda xorijiy olimlar va professor-o'qituvchilarni jalb etish ham ko'zda tutilgan" [4].

Shuningdek, mazkur strategiya 2030-yilgacha belgilangan "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasidagi maqsad va topshiriqlarni bajarishga xizmat

qiladi. Shu bilan birga, Prezidentimiz ushbu qaroriga muvofiq, 2025-yildan boshlab O'zbekiston umumta'lim maktablarining yuqori sinflarida "Sun'iy intellekt" fani alohida fan sifatida kiritilgani raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishda muhim qadam bo'ldi. Ushbu fanning dasturi Yangi O'zbekiston universiteti va Massachuset texnologiya instituti mutaxasislari bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan.

Bundan tashqari, UNICEF tashkiloti bilan hamkorlikda "EduTen" raqamli platformasi sinovdan o'tkazildi. Natijada o'quvchilarning matematika fanidagi ko'rsatkichlari 16,9% ga oshgani qayd etilgan [1].

METODLAR

Shunga muvofiq, sun'iy intellekt texnologiyalari texnologik ta'lim yo'nalishidagi talabalarga o'quv jarayonini individuallashtirish, kreativ yechimlar yaratish, dizayn, dasturlash, modellashtirish va analitik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda keng imkoniyatlar yaratmoqda. Shu ma'noda, texnologik ta'lim yo'nalishida AI nafaqat axborot izlash, balki: dizayn yaratish (Midjourney, DALL·E), kod yozishni avtomatlashtirish (GitHub Copilot), matn tahlili va qayta ishlash (ChatGPT, Claude), multimedia kontent yaratish (Sora, Runway), virtual laboratoriya tajribalari (Labster), kabi jarayonlarda ham faol qo'llanilmoqda.

Ushbu maqolada mustaqil ta'limni tashkil etishda sun'iy intellektning afzalliklari, qo'llanilish sohasi va zamonaviy ta'limga integratsiyasini ilmiy jihatdan tahlil qilindi.

Hammaga ma'lumki, mustaqil ta'lim - muayyan fandan o'quv dasturida belgilangan hamda talaba tomonidan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishni, o'zlashtirish darajasini amalga oshiriladigan ta'lim shakllaridan bo'lib, o'qituvchi maslahati va tavsiyalari, bilimlar taqsimotiga tayyorgarligi asosida auditoriyadan tashqari bajariladigan ta'lim shaklidir. Shunga asosan talabalar ushbu ta'limni topshirishda hozirgi kunda zamonaviy texnologiyalardan, kompyuter, internet hamda sun'iy intellektlardan foydalanmoqdalar. Chunki, bu bir muncha qulaylik yaratadi, biror ma'lumot olish uchun bir qancha kitob qidirib, o'qib vaqt sarf qilmay zamonaviy texnologiyalar asosida osongina topish imkonini beradi.

Sun'iy intellekt yoki sun'iy idrok- (inglizcha: artificial intelligence) inson intellektiga taqlid qilishga qodir bo'lgan mashinalar yaratishga qaratilgan fan va texnologiya sohasidir. Uning tarixiga nazar soladigan bo'lsak **Alan Turing** sun'iy intellekt sohasida olib borilgan ilk tadqiqot muallifi bo'lgan. Sun'iy intellektga 1956-yili mustaqil fan sohasi sifatida asos solingan. Shu yilning yozida Dartmouth kollejida o'tgan anjumanda **John McCarthy** "Sun'iy intellekt" atamasini birinchi marta ishlatgan va tarixga mazkur atama muallifi o'laroq kirgan. Sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar XX asr o'rtalaridan beri qilinib kelinsa-da, unga nisbatan ommaviy qiziqish 2012-yilda chuqur o'rganuv boshqa sun'iy intellekt metodlaridan ustunligini namoyon etganda hamda 2017-yilda transformer arxitekturasida erishilgan yutuqlar ortidan keskin ortgan. 2020-yillar boshlarida mazkur soha gurkirab rivojlanib, ko'plab shirkatlar, universitetlar va laboratoriyalar sun'iy intellekt sohasida sezilarli yutuqlarga erishib kelinmoqda [5].

NATIJALAR

Texnologik ta'lim yo'nalishlarida sun'iy intellekt yordamida yangi ijod mahsulini yaratib kelinmoqda (1-jadvalga qarang).

1-jadval

AI turlari va texnologik ta'limdagi qo'llanilishi bo'yicha tasnifi

No	AI turlari	texnologik ta'limdagi qo'llanilishi bo'yicha tasnif
	Generativ AI (ChatGPT, Gemini, Claude)	matn yaratish, loyihalar tayyorlash, referat va ilmiy ishlarga yordam berish, bir necha daqiqada murakkab dasturlar yozish imkonini beradi.
	Vizual AI (Midjourney, DALL·E, Stable Diffusion)	texnologik ta'limda dizayn loyihalari, modul konstruksiyalari, 3D maketlar yaratish uchun qo'llaniladi.
	AI videografiya (Sora, Runway Gen-2)	texnologik loyihalar bo'yicha o'quvchilar animatsion videolar, tushuntiruvchi roliklar yaratishlari mumkin.

	Prediktiv (bashoratlovchi) AI	ishlab chiqarish jarayonlarida xatoliklarni oldindan aniqlash, modellashtirish amaliyotida qo'llanilmoqda.
	Analitik AI	katta ma'lumotlarni tahlil qilish, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini aniqlashda yordam beradi.

Quyida mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlovchi AI vositalarining afzalliklari keltirib o'tilgan (2-jadvalga qarang):

2-jadval

Mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlovchi AI vositalarining afzalliklari

No	AI afzalligi	Mazmuni
1	Tezkorlik	Talaba darsliklardan izlash uchun soatlab vaqt sarflamasdan, bir necha soniyada kerakli ma'lumotni oladi.
2	Individuallashtirish	AI har bir talabaning bilim darajasi, qiziqishi, o'qish tezligi va xatolariga qarab maxsus tavsiyalar beradi.
3	Kreativlikni oshiradi	Midjourney, Runway, DALL·E kabi vositalar orqali talaba original dizaynlar, loyihalar, video va tasvirlar yaratadi
4	Metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantiradi.	AI bilan ishlash orqali talaba o'z fikrini aniq ifodalash, to'g'ri savol berish, tahliliy fikrlashga o'rganadi
5	O'quv yuklamasini kamaytiradi	Ma'lumotlarni qayta ishlashni avtomatlashtiradi
6	24/7 ta'lim	Talaba istalgan paytda murabbiy sifatida AI bilan muloqot qiladi va o'z savollariga javob oladi.

Shu bilan birga sun'iy intellektdan foydalanishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflar haqida keltirib o'tish joizdir (3-jadval).

3-jadval

Sun'iy intellektdan foydalanishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflar

No	Xavflar	Tavsifi
1	Haddan tashqari qaramlik	Talaba faqat AI tavsiyasiga suyanib qolsa, mustaqil fikrlash pasayadi
2	Ma'lumotlarning ishonchliligi	Ba'zan AI xatoga yo'l qo'yishi mumkin ("AI hallucinations")
3	Akademik halollikning buzilishi	AI orqali tayyor ishlardan foydalanish plagiat ko'rsatkichini oshirishi mumkin
4	Maxfiylik masalalari	Foydalanuvchi ma'lumotlari global serverlarda saqlanishi xavf tug'dirishi mumkin

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologik ta'limda: talabalarning mustaqil o'qish faoliyatini sezilarli darajada jadallashtiradi; o'qituvchilar uchun vaqtni tejaydi va baholashni optimallashtiradi; loyihaviy va kreativ ishlarda yangi imkoniyatlar yaratadi. Biroq ayrim xavflar ham aniqlangan: AI'dan noto'g'ri foydalanish xavflari, mustaqil fikrlashning pasayishi, akademik halollik buzilishi, ma'lumotlarning aniqligi bilan bog'liq xatolar hamda texnologik qaramlik shakllanishi

Shuning sababli, AI'ni ta'limga integratsiya qilishda pedagogik nazorat, metodik qo'llanmalar va AI savodxonligini muntazam oshirish muhim masala sanaladi.

XULOSA

Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologik ta'limning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Talabalar uning yordamida o'quv topshiriqlarini yanada samarali bajarishlari, yangi kreativ loyihalar yaratishlari, o'z bilimlarini

mustaqil ravishda chuqurlashtirishlari mumkin. AI'dan samarali foydalanish uchun talabalarda raqamli madaniyat, AI savodxonligi va metakognitiv ko'nikmalar shakllantirilishi zarur.

Demak, AI dan oqilona va me'yorida foydalanish, uning imkoniyatlari bilan bir qatorda ehtiyot choralarini ham bilish — zamonaviy ta'limning muhim talablaridan biridir, chunki sun'iy intellektdan oqilona, maqsadli va pedagogik yondashuv asosida foydalanilsa, u texnologik ta'lim sifatini sezilarli darajada oshiradi. Xulosa qilib aytganda, AI vositalari orqali yangi avlod ta'lim modeli — "AI-assisted learning" shakllanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. UNESCOning 2023-yilgi "Education in the Age of AI" hisoboti. 2023
2. "OECD Artificial Intelligence in Education" tadqiqoti. 2022
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning BMT Bosh Assambleyasining 80-sessiyasidagi nutqi. 23.09.2025
4. Sh.M.Mirziyoyev. "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi". 2024 yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori.
5. Russel, Stuart J; Norvig, Peter..Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th, Hoboken: Pearson, 2021.