

e-ISSN 3060-5059

DOI: 10.67227



IJTIMOYIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNAL

Scientific and Innovative Research in
Social and Humanitarian Studies

Vol. 3 • Issue 9

2026



Founded in 2024



publishscience.uz



publish_science_journal@mail.ru



PEER REVIEWED • OPEN ACCESS

OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TADQIQOT FAOLIYATIGA INTEGRATSIYALASH TAMOIYILLARI

Abdullayeva Ozoda Odiljon qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, tayanch doktorant.

e-mail: abdullayevaozoda1107@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3463-9905>

Annotatsiya.

Mazkur maqolada oliy ta'lim muhitida sun'iy intellekt texnologiyalarini ilmiy-tadqiqot faoliyatiga integratsiyalashning pedagogik va metodologik asoslari tahlil qilingan. Tadqiqotda sun'iy intellektning ilmiy axborotni izlash, saralash, tizimlashtirish va tahlil qilish, tadqiqot muammosini aniqlashtirish, ilmiy g'oyalarni shakllantirish, ma'lumotlarni qayta ishlash hamda tadqiqot natijalarini tahlil qilish jarayonlaridagi imkoniyatlari ilmiy-nazariy jihatdan yoritilgan. Sun'iy intellektdan foydalanish tadqiqotchining mustaqil fikrlashi va ilmiy mas'uliyatini cheklamasligi, aksincha, uning tadqiqotchilik faoliyatini qo'llab-quvvatlashi zarurligi asoslangan. Maqolada inson markaziyliigi, ilmiy maqsadlilik, metodologik muvofiqlik, tanqidiy verifikatsiya, akademik halollik, shaffoflik, axborot xavfsizligi, individual yondashuv va refleksivlik kabi integratsiya tamoyillari o'zaro bog'liqlikda yoritilgan. Shuningdek, o'zbek olimlarining sun'iy intellekt va pedagogika sohasidagi qarashlari xalqaro ilmiy yondashuvlar bilan qiyosiy tahlil qilinib, oliy ta'limda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishning yangi pedagogik imkoniyati sifatida talqin etilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ilmiy-tadqiqot faoliyati, tadqiqotchilik ko'nikmasi, generativ sun'iy intellekt, raqamli kompetensiya, tanqidiy fikrlash, akademik halollik, ilmiy metodologiya, pedagogik integratsiya.

ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Абдуллаева Озода Одилжон кизи

Чирчикский государственный педагогический университет, базовый докторант.

Аннотация.

В статье анализируются педагогические и методологические основы интеграции технологий искусственного интеллекта в научно-исследовательскую деятельность в условиях высшего образования. С научно-теоретических позиций раскрываются возможности искусственного интеллекта в процессах поиска, отбора, систематизации и анализа научной информации, уточнения исследовательской проблемы, формирования научных идей, обработки данных и анализа результатов исследования. Обосновано, что использование искусственного интеллекта не должно ограничивать самостоятельное мышление и научную ответственность исследователя, а, напротив, должно способствовать его исследовательской деятельности. В статье во взаимосвязи рассматриваются такие принципы интеграции, как человекоцентричность, научная целесообразность, методологическая согласованность, критическая верификация, академическая честность, прозрачность, информационная безопасность, индивидуальный подход и рефлексивность. Кроме того, взгляды узбекских учёных в области искусственного интеллекта и педагогики сопоставляются с международными научными подходами, а использование инструментов искусственного интеллекта в высшем образовании рассматривается как новая педагогическая возможность развития исследовательских навыков.

Ключевые слова: искусственный интеллект, научно-исследовательская деятельность, исследовательские навыки, генеративный искусственный интеллект, цифровая компетентность, критическое мышление, академическая честность, научная методология, педагогическая интеграция.

b

Abdullayeva Ozoda Odiljon qizi

Chirchiq State Pedagogical University, PhD Student.

Abstract.

This article analyzes the pedagogical and methodological foundations for integrating artificial intelligence technologies into research activities in higher education. From a scientific and theoretical perspective, the study examines the potential of artificial intelligence for searching, selecting, systematizing, and analyzing scientific information,

refining research problems, generating scientific ideas, processing data, and analyzing research results. It is argued that the use of artificial intelligence should not restrict researchers' independent thinking or scientific responsibility but should instead support and enhance their research activities. The article examines the interrelated principles of human-centeredness, scientific purposefulness, methodological consistency, critical verification, academic integrity, transparency, information security, individualized approach, and reflexivity. In addition, the views of Uzbek scholars in the fields of artificial intelligence and pedagogy are comparatively analyzed alongside international scientific approaches, and the use of AI tools in higher education is interpreted as a new pedagogical opportunity for developing research skills.

Keywords: artificial intelligence, research activities, research skills, generative artificial intelligence, digital competence, critical thinking, academic integrity, scientific methodology, pedagogical integration.

Kirish. Bugungi kunda oliy ta'lim tizimining rivojlanishi nafaqat mavjud bilimlarni o'zlashtira oladigan, balki yangi bilimlarni mustaqil izlash, tahlil qilish, baholash va yaratishga qodir mutaxassisni tayyorlashni taqozo etmoqda. Ayniqsa, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida ilmiy-tadqiqot faoliyatining mazmuni, vositalari va tashkil etish mexanizmlarida sezilarli o'zgarishlar yuz bermoqda. Tadqiqotchi endilikda faqat an'anaviy ilmiy manbalar bilan ishlash bilan cheklanib qolmay, katta hajmdagi raqamli axborotni tezkor izlash, qayta ishlash, tasniflash, taqqoslash va mazmuniy jihatdan tahlil qilish imkonini beruvchi texnologiyalardan ham foydalanmoqda. Mazkur jarayonda sun'iy intellekt texnologiyalari alohida ilmiy-pedagogik ahamiyat kasb etmoqda. Ta'lim tizimida sun'iy intellektni rivojlantirish va ilmiy faoliyatga tatbiq etishga davlat siyosati darajasida e'tibor kuchaymoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori bilan "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" tasdiqlangan. Strategiyada sun'iy intellekt yo'nalishidagi ilmiy laboratoriyalarni rivojlantirish, yuqori hisoblash infratuzilmasini shakllantirish hamda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ko'lamini kengaytirish vazifalari belgilangan. Shu nuqtayi nazardan, asosiy masala sun'iy intellektdan foydalanish yoki foydalanmaslik emas, balki uni oliy ta'limdagi ilmiy-tadqiqot faoliyatiga qanday pedagogik, metodik va etik tamoyillar asosida integratsiyalash masalasidir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Oliy ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish masalasi dastlab asosan avtomatlashtirilgan baholash, adaptiv ta'lim va intellektual o'qitish tizimlari bilan bog'langan bo'lsa, bugungi kunda uning ilmiy-tadqiqot faoliyatidagi imkoniyatlari ham kengayib bormoqda. Zawacki-Richter, Marín, Bond va Gouverneur tomonidan olib borilgan tizimli tadqiqotda 2007–2018-yillar oralig'ida sun'iy intellektning oliy ta'limdagi qo'llanilishiga bag'ishlangan 2 656 ta ilmiy ish dastlabki tahlildan o'tkazilib, 146 ta tadqiqot yakuniy sintezga kiritilgan. Mualliflar sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlarning katta qismi kompyuter fanlari va STEM yo'nalishlarida olib borilganini, pedagogik nazariya va ta'lim amaliyoti bilan bog'liq masalalar esa yetarlicha chuqur yoritilmaganini ko'rsatadi [1; 2–4-b.]. Bu xulosa sun'iy intellektni faqat texnik vosita sifatida emas, balki pedagogik va metodologik hodisa sifatida o'rganish zaruratini yuzaga chiqaradi.

Mazkur masala O'zbekiston ilmiy-pedagogik muhitida ham tobora dolzarb tus olmoqda. Xususan, Zarifaxon Mamatqulova sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi imkoniyatlarini tahlil qilib, uning ta'limni individuallashtirish, baholashni avtomatlashtirish va pedagog faoliyatini qo'llab-quvvatlash imkoniyatlariga e'tibor qaratadi [2; 124–125-b.]. Olimaning fikrlarini tadqiqot faoliyati nuqtayi nazaridan talqin qiladigan bo'lsak, sun'iy intellektning individuallashtiruvchi xususiyati tadqiqotchining ilmiy ehtiyojlari, tayyorgarlik darajasi va tadqiqot bosqichiga mos ravishda qo'shimcha intellektual yordam ko'rsatish imkoniyatini anglatadi. Demak, AI texnologiyasi tadqiqotchiga tayyor ilmiy natijani taqdim etishdan ko'ra, uning ilmiy izlanish yo'nalishini aniqlashtirish, muqobil yondashuvlarni ko'rish va axborotni qayta ishlash imkoniyatlarini kengaytirishi bilan pedagogik qiymat kasb etadi. Komilova F. M. ham zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning rivojlanishi yoshlarning kreativ fikrlash imkoniyatlarini kengaytirishi, yangi ta'lim muhitlarini shakllantirishi va pedagogik jarayonga yangi yondashuvlarni olib kirishini ta'kidlaydi [3; 792–793-b.]. Ushbu fikrni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tatbiq etish shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektdan foydalanish tadqiqotchining kreativligini avtomatik ravishda oshirib yubormaydi; aksincha, undan maqsadli foydalanilgandagina muqobil ilmiy g'oyalarni ko'rish, mavjud muammoni yangi nuqtayi nazardan tahlil qilish va tadqiqotning original yo'nalishlarini izlash uchun kognitiv imkoniyat yaratadi. Shu jihatdan sun'iy intellektning ilmiy-tadqiqotdagi qiymati uning tayyor javob berish qobiliyatida emas, balki tadqiqotchining savol berish, taqqoslash, shubha qilish va xulosa chiqarish faoliyatini qo'llab-quvvatlash imkoniyatida namoyon bo'ladi. Oliy ta'limda sun'iy intellekt va ilmiy tadqiqotlarning o'zaro aloqasi Ulashov A. E. va Suyunova N. A. tomonidan ham bevosita ko'rib chiqilgan. Mualliflar oliy ta'limda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish bilan bir qatorda ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishga ham xizmat qilishini ta'kidlaydi [4; 12–15-b.]. Mazkur qarash maqolamiz uchun muhim metodologik asos bo'lib, sun'iy intellektning oliy ta'limdagi vazifasini faqat o'quv jarayoni bilan chegaralab qo'ymaslik, uni ilmiy faoliyatning ham muhim raqamli komponenti sifatida ko'rish zarurligini ko'rsatadi.

MUHOKAMA

Biroq sun'iy intellektning tadqiqot faoliyatiga kirib kelishi "tadqiqotchi o'rnini texnologiya egallaydi" degan xulosani anglatmaydi. Aksincha, tadqiqotning muammosi, maqsadi, ilmiy farazi, metodologik yondashuvi va yakuniy ilmiy xulosasi inson tomonidan belgilanadi. UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan generativ sun'iy intellektdan ta'lim va tadqiqotda foydalanish bo'yicha tavsiyalarda ham texnologiyani inson markaziyliги asosida qo'llash, AI tizimlarining

pedagogik va etik jihatdan maqsadga muvofiqligini baholash zarurligi qayd etilgan [5; 7–10-b.]. Shu sababli tadqiqot faoliyatida AI'ni integratsiyalashning birinchi tamoyili inson markaziyli bo'lishi kerak. Ya'ni sun'iy intellekt tadqiqotning mustaqil subyekti emas, tadqiqotchining ilmiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi texnologik vosita sifatida qaralishi lozim.

Inson markaziyli tamoyili, o'z navbatida, ilmiy maqsadlilik tamoyili bilan uzviy bog'liqdir. Tadqiqotchi sun'iy intellektdan shunchaki zamonaviy texnologiya sifatida foydalanmasligi, balki undan foydalanishning aniq ilmiy sababini belgilashi zarur. Masalan, ilmiy manbalarni dastlabki guruhlash, katta hajmdagi matnlarni tematik jihatdan tasniflash, tadqiqot savollarining muqobil shakllarini ishlab chiqish, empirik ma'lumotlarning ayrim ko'rinishlarini dastlabki tahlil qilish yoki ilmiy matnning mantiqiy izchilligini tekshirish kabi vazifalar AI vositalaridan foydalanish uchun asos bo'lishi mumkin. Bunda texnologiya tadqiqot metodologiyasini belgilamaydi; aksincha, avval tadqiqot metodologiyasi aniqlanib, keyinchalik unga mos texnologik vosita tanlanadi.

Shu o'rinda Mamatqulovanning sun'iy intellektni ta'limga joriy etishda pedagogik va etik muammolar mavjudligini qayd etishi alohida ahamiyatga ega [2; 124–125-b.]. Chunki tadqiqot faoliyatida texnologik imkoniyatning mavjudligi undan har qanday sharoitda foydalanish mumkinligini anglatmaydi. Tadqiqotchi ishlayotgan ma'lumotlarning mazmuni, maxfiyligi, ilmiy qiymati va undan foydalanish huquqi oldindan baholanishi kerak. Ayniqsa, respondentlarning shaxsiy ma'lumotlari, hali e'lon qilinmagan ilmiy natijalar, xizmatga oid hujjatlar yoki intellektual mulk bilan bog'liq materiallarni tashqi AI tizimlariga kiritishdan oldin axborot xavfsizligi talablari hisobga olinishi zarur.

Sun'iy intellektni tadqiqot faoliyatiga integratsiyalashning navbatdagi muhim tamoyili — tanqidiy verifikatsiya tamoyilidir. Generativ AI tizimlari tabiiy tilda mantiqan izchil ko'rinadigan javoblar ishlab chiqara olishi bilan birga, faktik jihatdan xato ma'lumot, noto'g'ri bibliografik ma'lumot yoki mavjud bo'lmagan ilmiy manbani ham taqdim etishi mumkin. Shu sababli AI bergan har qanday ma'lumot yakuniy ilmiy dalil sifatida emas, mustaqil tekshiruvni talab qiladigan dastlabki axborot sifatida qabul qilinishi kerak. Floridi va hamkorlari sun'iy intellektni rivojlantirish va undan foydalanishda inson avtonomiyasi, zarar yetkazmaslik, adolatlilik, tushuntiriluvchanlik va mas'uliyat kabi etik tamoyillarning muhimligini asoslaydi [6; 696–699-b.]. Mazkur tamoyillarni ilmiy tadqiqotga tatbiq etganda, AI tomonidan ishlab chiqilgan natija uchun yakuniy mas'uliyat tadqiqotchining o'zida qolishi kerakligi ayon bo'ladi. Tanqidiy verifikatsiya, ayniqsa, ilmiy manbalar bilan ishlashda muhimdir. Tadqiqotchi AI tomonidan tavsiya qilingan maqolaning haqiqiylikini, muallifini, jurnal nomini, nashr yilini, DOI raqamini va maqolada keltirilgan fikrning asl manbadagi mazmunini mustaqil ravishda tekshirishi kerak. Bunda Google Scholar, Scopus, Web of Science, Crossref, universitetlarning elektron kutubxonalari, rasmiy ilmiy jurnallar va boshqa ishonchli akademik resurslardan foydalanish maqsadga muvofiq. Shunday qilib, AI tadqiqotchining axborot izlash jarayonini tezlashtirishi mumkin, ammo ilmiy manbaning ishonchligini belgilash vakolati tadqiqotchining o'zida qoladi.

Sun'iy intellektni tadqiqot faoliyatiga integratsiyalash akademik halollik tamoyilini ham yangi mazmun bilan boyitmoqda. Arabova G. S. va Boltaboyeva M. B. oliy ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish masalasini tanqidiy fikrlash, akademik halollik va plagiat profilaktikasi bilan bog'lab, AI vositalari bir tomondan ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish imkonini bersa, ikkinchi tomondan mualliflik, plagiat, manbasizlik va axborot ishonchligi bilan bog'liq xavflarni kuchaytirishi mumkinligini ko'rsatadi [7; 368–369-b.]. Ushbu fikr ilmiy-tadqiqot faoliyatiga nisbatan yanada muhim ahamiyatga ega. Chunki tadqiqotchi AI tomonidan yaratilgan matnni hech qanday ilmiy qayta ishlavsiz o'zining mustaqil ilmiy mahsuli sifatida taqdim etsa, texnologik yordam bilan ilmiy mualliflik o'rtasidagi chegara buziladi. Shuning uchun AI'dan foydalanish akademik halollikning yangi qoidalarini shakllantirishni talab etadi. Tadqiqotchi AI yordamida ilmiy g'oyalarni variantlashtirishi, matnning mantiqiy tuzilishini tekshirishi, ayrim texnik operatsiyalarni bajarishi yoki til-uslubiy tahrirni amalga oshirishi mumkin. Biroq ilmiy muammo, dalillarning tanlanishi, natijalarning talqini va yakuniy xulosalar tadqiqotchining mustaqil ilmiy pozitsiyasini ifodalashi kerak. Boshqacha aytganda, AI matn yaratishi mumkin, ammo ilmiy mazmunning mualliflik mas'uliyati tadqiqotchining zimmasida qoladi.

Sun'iy intellektning tadqiqot faoliyatiga integratsiyasida shaffoflik tamoyili ham alohida o'rin tutadi. Tadqiqotchi AI'dan qaysi bosqichda va qanday maqsadda foydalanganini aniq belgilab olishi, zarur hollarda ilmiy ishda tegishli tarzda qayd etishi maqsadga muvofiq. Bu yondashuv tadqiqot jarayonining qayta tekshiriluvchanligini oshiradi. Masalan, AI vositasi ilmiy adabiyotlarni dastlabki tasniflash uchun qo'llangan bo'lsa, yakuniy tanlov va tahlil tadqiqotchi tomonidan amalga oshirilgani ko'rsatilishi mumkin. Natijada texnologiyaning tadqiqotdagi real o'rni bilan tadqiqotchining ilmiy hissasi o'rtasidagi chegara aniq ko'rinadi.

Tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish nuqtayi nazaridan sun'iy intellektning eng katta pedagogik imkoniyatlaridan biri uning individual yondashuvni kuchaytirishidir. Tadqiqotchining ilmiy tajribasi, metodologik tayyorgarligi va tadqiqot bosqichi bir xil bo'lmaganligi sababli, barcha tadqiqotchilarga bir xil turdagi yordamni taklif qilish maqsadga muvofiq emas. Boshlang'ich bosqichdagi tadqiqotchi uchun AI ilmiy muammoni aniqlashtirish, asosiy tushunchalarni farqlash va ilmiy savollarni shakllantirishda yordam berishi mumkin. Tajribali tadqiqotchi esa undan katta hajmdagi ma'lumotlarni dastlabki tahlil qilish, turli nazariy yondashuvlarni qiyoslash yoki ilmiy g'oyalarning muqobil variantlarini ko'rib chiqishda foydalanishi mumkin. Demak, AI'dan foydalanishning pedagogik samaradorligi texnologiyaning o'ziga emas, undan foydalanish modeli va tadqiqotchining ilmiy tayyorgarligiga ham bog'liq. Bu jarayonda tanqidiy fikrlashning o'rni yanada ortadi. AI tizimining javobini qabul qilishdan oldin tadqiqotchi "Bu fikr qaysi dalilga asoslangan?", "Ushbu manba haqiqatan ham mavjudmi?", "Boshqa ilmiy manbalarda mazkur masala qanday talqin qilingan?", "AI javobida qanday metodologik cheklov mavjud?" kabi savollarni qo'ya olishi zarur. Shuning uchun sun'iy intellektdan samarali foydalanish ko'nikmasi aslida texnik ko'nikmadan kengroq bo'lib, u axborot savodxonligi, metodologik madaniyat, tanqidiy fikrlash va akademik etikani ham qamrab oladi.

NATIJALAR. Sun'iy intellekt va tadqiqotchilik ko'nikmalari o'rtasidagi munosabatni shu nuqtayi nazardan ko'rib

chiqish muhimdir. Tadqiqotchilik ko'nikmasi faqat axborot topish yoki matn yozish qobiliyatidan iborat emas. U ilmiy muammoni ko'ra bilish, savol qo'yish, faraz ilgari surish, ilmiy manbalarni tahlil qilish, metod tanlash, dalillarni baholash, natijalarni talqin qilish va asoslangan xulosa chiqarish kabi o'zaro bog'langan faoliyatlarni qamrab oladi. Sun'iy intellekt ushbu jarayonlarning ayrimlarini tezlashtirishi mumkin, biroq ularning ilmiy mazmunini avtomatik tarzda yaratmaydi. Shu sababli AI'dan foydalanish tadqiqotchilik ko'nikmasini rivojlantirishga xizmat qilishi uchun texnologik yordam doimo mustaqil ilmiy fikrlash bilan birgalikda tashkil etilishi kerak.

Mazkur yondashuvda sun'iy intellektning tadqiqot faoliyatiga integratsiyalashning mazmunini shartli ravishda "texnologiya yordam beradi — tadqiqotchi tahlil qiladi — ilmiy manba tasdiqlaydi — tadqiqotchi xulosa chiqaradi" ketma-ketligi orqali ifodalash mumkin. Bunda texnologiya va inson faoliyati o'rtasida funksional taqsimot yuzaga keladi. AI tezkorlik va katta hajmdagi axborotni qayta ishlash imkoniyatini ta'minlash, tadqiqotchi ilmiy mazmun, metodologik qaror va yakuniy xulosaning egasi bo'lib qoladi. Shuningdek, sun'iy intellektning tadqiqot faoliyatiga integratsiyasi fanlararo yondashuvni kuchaytirishi mumkin. Oliy ta'limdagi AI tadqiqotlari dastlab ko'proq kompyuter fanlari va STEM yo'nalishlarida shakllangan bo'lsa-da, bugungi kunda uning pedagogika, psixologiya, lingvistika, falsafa va boshqa ijtimoiy-gumanitar fanlar bilan kesishuvchi jihatlari ham tobora muhimlashmoqda [1; 6–8-b.]. Pedagogik tadqiqotlar nuqtayi nazaridan bu jarayon sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga ta'sirini o'rganish bilan birga, undan foydalanish orqali bo'lajak pedagoglarning tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish imkonini ham beradi. Bunda sun'iy intellektning tadqiqot faoliyatiga integratsiyalashning refleksiv tamoyili ham muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotchi AI bilan ishlash jarayonida o'zining qanday ilmiy qarorlarni texnologiyaga topshirayotganini, qaysi qarorlarni mustaqil qabul qilayotganini va AI natijalari uning ilmiy pozitsiyasiga qanday ta'sir ko'rsatayotganini muntazam baholab borishi kerak. Refleksiv yondashuv tadqiqotchining texnologiyaga haddan tashqari qaram bo'lib qolishining oldini oladi. Shu bilan birga, u AI'dan foydalanishning real ilmiy samaradorligini aniqlash imkonini beradi.

Sun'iy intellektidan foydalanishdagi yana bir muhim masala — ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiylikdir. UNESCOning generativ AI bo'yicha tavsiyalarida texnologiyadan foydalanish jarayonida inson huquqlari, ma'lumotlar maxfiyligi, tenglik va inson agentligini ta'minlash masalalari alohida ta'kidlangan [5; 15–18-b.]. Tadqiqot faoliyatida bu talab yanada qat'iy bo'lishi kerak, chunki ilmiy izlanishlar davomida respondentlarning shaxsiy ma'lumotlari, tajriba natijalari yoki hali nashr qilinmagan ilmiy materiallar shakllanishi mumkin. Demak, tadqiqotchi AI vositasini tanlashda uning texnik imkoniyatlari bilan bir qatorda ma'lumotlardan foydalanish va saqlash siyosatini ham hisobga olishi lozim.

XULOSA. Yuqoridagi tahlillar asosida oliy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarini tadqiqot faoliyatiga integratsiyalash jarayonini yagona pedagogik tizim sifatida ko'rish mumkin. Ushbu tizimning boshlang'ich nuqtasi tadqiqot muammosi va ilmiy ehtiyojni aniqlashdan boshlanadi, keyingi bosqichda tadqiqot vazifasiga mos AI vositasi tanlanadi, undan foydalanish orqali dastlabki natijalar olinadi, mazkur natijalar mustaqil ilmiy manbalar va empirik dalillar asosida verifikatsiya qilinadi va nihoyat tadqiqotchi tomonidan ilmiy jihatdan talqin qilinadi. Mazkur zanjirda texnologik vosita hech qachon yakuniy ilmiy xulosaning manbai sifatida qaralmasligi kerak. Aks holda, tadqiqotchi tomonidan bajarilishi lozim bo'lgan analitik va refleksiv faoliyat texnologiyaga topshirilib, tadqiqotchilik ko'nikmalarining rivojlanishi o'rniga ularning susayishi yuz berishi mumkin. Shu sababli oliy ta'limda AI'dan foydalanishning samaradorlik mezoni texnologiyadan foydalanish chastotasi emas, balki uning tadqiqotchining mustaqil ilmiy faoliyatiga qo'shgan hissasi bilan belgilanadi. Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalarining oliy ta'limdagi tadqiqot faoliyatiga integratsiyasi yangi ilmiy-pedagogik imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Biroq ushbu imkoniyatlardan foydalanish texnologik determinizmga emas, inson markaziyliigi va ilmiy metodologiyaga asoslanishi kerak. O'zbek olimlarining so'nggi tadqiqotlarida ham sun'iy intellektning ta'limni individuallashtirish, pedagog faoliyatini qo'llab-quvvatlash, kreativ fikrlashni rivojlantirish, ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishdagi imkoniyatlari bilan bir qatorda, pedagogik va etik muammolarga e'tibor qaratilayotgani kuzatiladi [4; 12–15-b.]. Xalqaro tadqiqotlarda esa AI'ni inson markaziyliigi, etik mas'uliyat, tanqidiy baholash va akademik halollik asosida qo'llash zarurligi asoslanadi [6; 696–699-b.]. Shu asosda xulosa qilish mumkinki, oliy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarini tadqiqot faoliyatiga integratsiyalashning samarali modeli inson va texnologiya o'rtasidagi funksional hamkorlikka asoslanadi. Bunda sun'iy intellekt axborotni qayta ishlash, muqobil variantlarni ishlab chiqish va ayrim texnik-amaliy vazifalarni tezlashtiruvchi vosita bo'lsa, tadqiqotchi ilmiy muammoni belgilash, metodologik qarorlarni qabul qilish, dalillarni baholash, natijalarni talqin qilish va ilmiy xulosalarni shakllantirishning asosiy subyekti bo'lib qoladi. Ana shunday yondashuvga sun'iy intellektidan foydalanishni oddiy texnologik yangilikdan tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantiruvchi pedagogik mexanizm darajasiga olib chiqishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Zawacki-Richter O., Marin V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators? // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2019. – Vol. 16. – Article 39. – DOI: [10.1186/s41239-019-0171-0](https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0)
2. Mamatqulova Z. M. Sun'iy intellekt va pedagogika masalalari // *Sun'iy intellektning pedagogik ta'limga integratsiya qilish: muammo va yechimlar mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari*. – Andijon, 2025. – B. 124–125. – DOI: [10.5281/zenodo.15351956](https://doi.org/10.5281/zenodo.15351956)
3. Komilova F. M. Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt va kreativlikning uyg'unligi // *Sun'iy intellektning pedagogik ta'limga integratsiya qilish: muammo va yechimlar mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari*. – Andijon, 2025. – B. 792–793. – DOI: [10.5281/zenodo.15367127](https://doi.org/10.5281/zenodo.15367127)
4. Ulashov A. E., Suyunova N. A. Oliy ta'limda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish // *Advances in Science and Environment*. – 2026. – Vol. 2, № 7. – B. 12–15. – DOI: [10.70728/envire.v02.i07.003](https://doi.org/10.70728/envire.v02.i07.003)

5. Miao F., Holmes W. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. – Paris: UNESCO, 2023. – 44 p. – DOI: [10.54675/EWZM9535](https://doi.org/10.54675/EWZM9535)
6. Floridi L., Cowls J., Beltrametti M., et al. AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations // *Minds and Machines*. – 2018. – Vol. 28, No. 4. – P. 689–707. – DOI: [10.1007/s11023-018-9482-5](https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5)
7. Arabova G. S., Boltaboyeva M. B. Oliy ta'limda sun'iy intellekt: tanqidiy fikrlash, akademik halollik va millatlararo muloqot madaniyatining integratsiyasi // *Qo'qon DPl. Ilmiy xabarlar jurnali*. – 2026. – Vol. 8, № 2. – B. 368–373. – DOI: [10.70728/c.series.v08.i02.054](https://doi.org/10.70728/c.series.v08.i02.054)