

OLIV TA'LIM MUASSASALARI UCHUN MEDIA TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHDA GENERATIV SUN'IY INTELLEKTNING O'RNI

T.A.Xo'jakulov¹

A.A.Bahromov²

B.E.Boymurodov³

¹Toshkent Amaliy fanlar universiteti, Kompyuter injiniringi kafedrası, t.f.f.d (PhD), dotsent
mehr_toj@mail.ru

²Toshkent Amaliy fanlar universiteti, Kompyuter injiniringi kafedrası katta o'qituvchisi
asrorbek.bahromov2112@gmail.com

³O'zbekiston Jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti, Mediadizayn kafedrası katta
o'qituvchisi
boymurodovbe@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalari (OTM) uchun media texnologiyalardan foydalanishda generativ sun'iy intellektning o'ri tahlil qilinadi. Maqolada ChatGPT, Gemini, Claude, DALL-E va NotebookLM kabi vositalarning o'quv jarayoniga qanday kirib kelayotgani, ular yordamida matn, rasm, video va audio materiallar tayyorlanishi hamda bu vositalarning talabalar va o'qituvchilar tomonidan qabul qilinishi ko'rib chiqiladi. Shuningdek, generativ AI ning ijobiy imkoniyatlari va u bilan bog'liq muammolar, jumladan akademik halollik, ma'lumotlar aniqligi va raqamli tengsizlik masalalari yoritiladi. Maqolada xalqaro tashkilotlarning (YUNESKO) tavsiyalari va O'zbekiston tajribasidan misollar keltiriladi.

Аннотация. В статье анализируется роль генеративного искусственного интеллекта в использовании медиатехнологий в высших учебных заведениях (ВУЗах). Рассматривается, как такие инструменты, как ChatGPT, Gemini, Claude, DALL-E и NotebookLM, внедряются в образовательный процесс, как с их помощью создаются текстовые, графические, видео- и аудиоматериалы, а также как эти инструменты воспринимаются студентами и преподавателями. Освещаются положительные возможности генеративного ИИ и связанные с ним проблемы, в том числе вопросы академической честности, достоверности данных и цифрового неравенства. В статье приводятся рекомендации международных организаций (ЮНЕСКО) и примеры из опыта Узбекистана.

Abstract. This article analyzes the role of generative artificial intelligence in the use of media technologies at higher education institutions (HEIs). It reviews how tools such as ChatGPT, Gemini, Claude, DALL-E and NotebookLM are being introduced into the learning process, how they are used to create textual, visual, video and audio materials, and how these tools are perceived by students and teachers. The paper also covers the positive opportunities of generative AI and related challenges, including academic integrity, data accuracy and digital inequality. Recommendations from international organizations (UNESCO) and examples from the Uzbek experience are also presented.

Kalit so'zlar: generativ sun'iy intellekt, oliy ta'lim, media texnologiyalar, ChatGPT, raqamli ta'lim, shaxsiylashtirilgan o'qitish, akademik halollik, YUNESKO.

Keywords: generative artificial intelligence, higher education, media technologies, ChatGPT, digital education, personalized learning, academic integrity, UNESCO.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, высшее образование, медиатехнологии, ChatGPT, цифровое образование, персонализированное обучение, академическая честность, ЮНЕСКО.

1. KIRISH

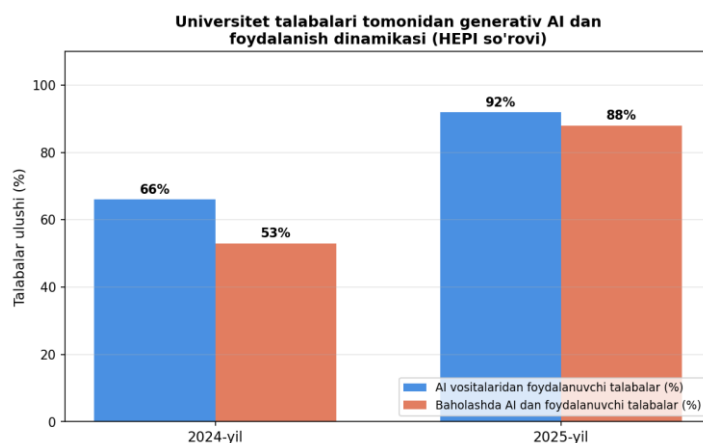
So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar ta'lim sohasiga chuqur kirib bordi. Oliy ta'lim muassasalarida darslar faqat ma'ruza va kitob orqali emas, balki video, podkast, taqdimot, infografika va onlayn platformalar orqali ham o'tkazilmoqda. Bu vositalar umumiy nom bilan media texnologiyalar deb yuritiladi. 2022-yil oxirida ChatGPT ishga tushgandan keyin esa ta'limga yana bir yangi kuch qo'shildi – bu generativ sun'iy intellekt (GenAI). Generativ sun'iy intellekt deganda katta til modellari va tasvir hosil qiluvchi modellar tushuniladi. Ular foydalanuvchi bergan so'rov asosida yangi matn, rasm, ovoz yoki video tayyorlab bera oladi.

Generativ AI ning asosiy farqi shundaki, u faqat ma'lumot qidirib topmaydi, balki yangi kontent ishlab chiqaradi. Masalan, talaba biror mavzu bo'yicha qisqa taqdimot matnini so'rasa, vosita bir necha soniyada uning o'zi uchun matn tayyorlab beradi. Rasm hosil qiluvchi modellar esa so'z bilan tasvirlangan g'oyani bir zumda rasmga o'gira oladi. Bu imkoniyatlar OTM larda media texnologiyalarni qo'llash usullarini jiddiy o'zgartirdi. Oddiy misol: avval o'qituvchi bir videodars tayyorlash uchun kamera, montaj dasturi va ko'p vaqt sarflardi; bugun generativ AI yordamida senariy, ovoz va hatto tasvirlarni tez tayyorlash mumkin. Shu sababli bu mavzuni chuqur o'rganish dolzarb masala hisoblanadi.

2. ASOSIY QISM

Oliy ta'lim tizimida media texnologiyalar deganda o'quv jarayonida foydalaniladigan matn, rasm, audio, video, interaktiv dastur va onlayn platformalar birgalikda tushuniladi. Ular lektsiya videolari, virtual laboratoriyalar, elektron darsliklar, ijtimoiy media sahifalari, onlayn testlar va chatbotlarni o'z ichiga oladi. Generativ AI bu media vositalarning deyarli har bir turida ishtirok eta oladi. Amerika va Osiyodagi yirik universitetlarda olib borilgan tahlillarga ko'ra, GenAI dastlab matn yozish va tahrirlashda qo'llanilgan bo'lsa, hozirda u rasm, slayd, video senariy va audio kontent yaratishda ham keng ishlatilmoqda⁶. Masalan, Texas universitetining o'qituvchilarga mo'ljallangan qo'llanmasida generativ AI orqali matn, kod, fotosurat, video, animatsiya, musiqa, ovoz, illyustratsiya, 3D obyektlar, konsept-art va grafik dizayn yaratish mumkinligi alohida ta'kidlangan. Bu ro'yxat ChatGPT bilangina chegaralanmaydi – bugungi kunda o'nlab ixtisoslashgan vositalar mavjud.

Talabalar tomonidan generativ AI dan foydalanish juda tez sur'atda ortib bormoqda. Buyuk Britaniyadagi Oliy ta'lim siyosati institutining (HEPI) 2025-yilgi so'rovi natijalariga ko'ra, universitet talabalarining 92% i o'z o'qishida generativ AI vositalaridan foydalangan. Bu raqam 2024-yilda 66% bo'lgan edi. Baholash va imtihon topshiriqlarida AI dan foydalanganlar ulushi esa 53% dan 88% ga ko'tarilgan. Gonkong fan va texnologiya universitetida (HKUST) o'tkazilgan ichki so'rov esa undan ham yuqori natijani ko'rsatdi: talabalarining 96% AI vositalaridan foydalanadi, ularning taxminan 44% har hafta va 23% har kuni foydalanadi. Bu ko'rsatkichlar GenAI ning oliy ta'limdagi o'rni oddiy "qo'shimcha vosita" emas, balki asosiy ish vositalaridan biriga aylanganini ko'rsatadi.



1-rasm. Universitet talabalari tomonidan generativ AI dan foydalanish dinamikasi (HEPI, 2025)

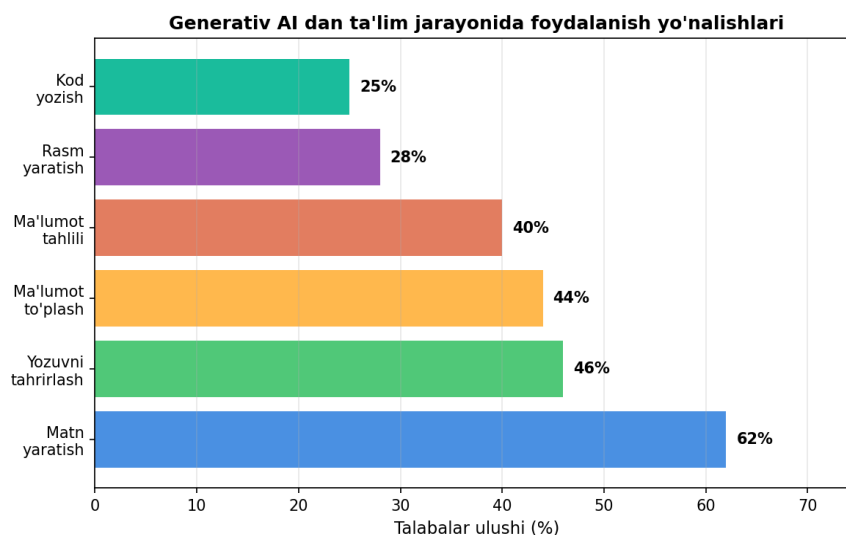
GenAI ning media texnologiyalardagi o'rnini bir nechta asosiy yo'nalishlar orqali ifodalash mumkin.

Birinchidan, u o'quv kontentini tayyorlashda yordam beradi. O'qituvchi ChatGPT yoki shunga o'xshash vosita yordamida ma'ruza rejasi, test savollari, amaliy topshiriqlar va hatto kichik video uchun senariy tuzdirishi mumkin. Garvard universiteti o'qituvchilariga beriladigan rasmiy tavsiyalarda aytilishicha, generativ AI darslikni yozishda, sinab ko'rish uchun variantli topshiriqlar tayyorlashda va mavjud ma'ruza materiallariga tushunarli misollar qo'shishda samarali vositadir.

Ikkinchidan, vositalar o'quv jarayonini shaxsiylashtirishga yordam beradi. Har bir talabaning darajasi va qiziqishi turlicha. AI vositasi ayni shu talabaning savollariga javob berish, unga tushunarli tilda tushuntirish va darajasiga mos topshiriqlar taklif qilish qobiliyatiga ega.

Uchinchidan, generativ AI tildan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Rasmiy tadqiqotlarda ko'rsatilishicha, GenAI ona tili ingliz bo'lmagan talabalarga akademik matnlarni tushunish, grammatikani to'g'rilash va o'z fikrini aniq ifodalashda sezilarli yordam berishi mumkin. Bu imkoniyat O'zbekiston OTM lari uchun ham juda muhim, chunki talabalarimiz ko'pincha ilmiy adabiyotlarni ingliz tilida o'qishga va xalqaro konferensiyalarda chiqish qilishga ehtiyoj sezadilar.

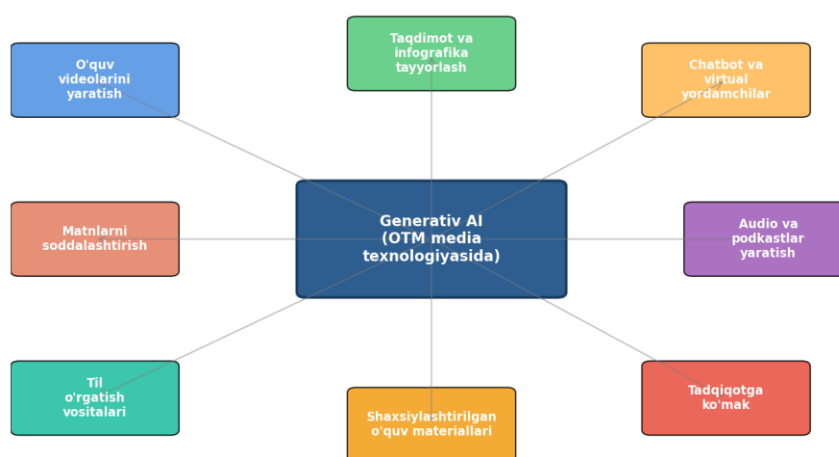
To'rtinchidan, GenAI tadqiqot jarayonida yordamchi vosita sifatida ishlaydi. Ithaka S+R tahlil markazining 2024-yilgi hisobotida aytilishicha, ilmiy adabiyotlarni qidirish, qisqacha izohlarini yaratish va ma'lumotlarni tartibga solishga mo'ljallangan GenAI mahsulotlari soni so'nggi yilda sezilarli darajada ko'paygan. Bunga misol tariqasida Consensus, Elicit va NotebookLM kabi xizmatlarni keltirish mumkin.



2-rasm. Generativ AI dan ta'lim jarayonida foydalanish yo'nalishlari (xalqaro so'rovnomalar asosida)

OTM lardagi media texnologiyalar sohasida generativ AI ning qo'llanilishini quyidagicha umumlashtirish mumkin. O'quv videolari tayyorlashda AI vositalari senariy, ovozli hikoya va subtitrlarni avtomatik tuzib beradi; Synthesia, ElevenLabs, Descript kabi xizmatlar o'qituvchi uchun kerakli elementlarni birlashtirishga imkon yaratadi. Taqdimot va infografika yaratishda Gamma, Canva AI, Microsoft Designer kabi vositalar slayd strukturasidan boshlab dizaynigacha bir necha daqiqada tayyorlab beradi. Chatbot va virtual yordamchilar talabaning savollariga kunning javob berish, topshiriqlarga ko'rsatma berish va o'quv materiallari bo'yicha takroriy mashg'ulot o'tkazish vazifasini bajaradi. Ilmiy matnlarni soddalashtirish va turli tillarga o'girish uchun ham generativ AI dan faol foydalanilmoqda. Rasm yaratuvchi modellar, masalan DALL-E, Midjourney va Stable Diffusion, o'qituvchilarga murakkab tushunchalarni ingichka tasvirlar orqali tushuntirish imkonini beradi.

Generativ AI ning OTM lardagi media texnologiyalardagi asosiy qo'llanilish sohalari



3-rasm. Generativ AI ning OTM lardagi media texnologiyalardagi asosiy qo'llanilish yo'nalishlari

Talabalar tomonidan GenAI ning qabul qilinishi bo'yicha olib borilgan so'rovlar ijobiy natijalarni ko'rsatadi. Gonkong universiteti talabalari orasida o'tkazilgan katta hajmli tadqiqotda

talabalar generativ AI ning shaxsiy o'rganishga yordami, yozuv va fikr yuritishda qo'llab-quvvatlashi, ilmiy izlanish va tahlil imkoniyatlarini ijobiy baholashgan. Shu bilan birga, xuddi shu tadqiqotda talabalar ma'lumot aniqligi, maxfiylik va shaxsiy rivojlanishga ta'siri haqida xavotir bildirgan. Bu ikki tomonlama qarash muhim, chunki u GenAI ning ham imkoniyatlari, ham cheklovlari borligini ko'rsatadi. O'zbekistonda o'tkazilgan bir tadqiqotda ham shunga yaqin natijalar olingan. Mualliflar so'rovnoma o'tkazib, talabalarning 72% i AI o'qishni yengillashtirishi mumkinligini, 68% i individual o'qitishga yordam berishini va 58% i chatbotlar foydali ekanini tasdiqlaganini qayd etishgan. Ayni paytda taxminan har beshinchi talaba AI ni murakkab yoki unchalik qiziqarli emas deb bilgan.

Hozirgi kunda OTM lar uchun eng katta savollardan biri – GenAI ni rasmiy ta'lim jarayoniga qanday integratsiya qilish masalasidir. 40 ta yetakchi universitetning siyosati va qo'llanmalarini tahlil qilgan xalqaro tadqiqotda mualliflar shuni aniqladilar: universitetlar uch asosiy yo'nalishga alohida e'tibor qaratmoqda. Birinchisi – akademik halollikni saqlash; ikkinchisi – o'qitish va o'rganishni yaxshilash; uchinchisi – adolatli imkoniyatlarni ta'minlash. Ya'ni universitetlar endi GenAI ni taqiqlash yoki cheklash emas, balki unga ochiq va javobgarona yondashish zarurligini tushunmoqda. Shu bilan birga, xalqaro tashkilotlar qayd etishicha, 2023-yil holatiga ko'ra dunyo maktablari va universitetlarining faqat 10% dan kamrog'i AI bo'yicha rasmiy qo'llanmaga ega edi. Bu esa siyosat va qoidalar ishlab chiqish zarurligini ko'rsatuvchi muhim belgi.

YUNESKO 2023-yilda "Ta'lim va tadqiqotda generativ AI bo'yicha qo'llanma" hujjatini nashr etdi. Hujjatda davlatlarga bir qator tavsiyalar berilgan: foydalanuvchi ma'lumotlarini himoya qilish qoidalarini kuchaytirish, vositalarning etik standartlar asosida baholanishini ta'minlash, GenAI ni pedagogik maqsadlarda to'g'ri qo'llash bo'yicha o'qituvchilarni tayyorlash va bolalarning mustaqil foydalanishi uchun yosh chegarasini belgilash. 2024-yilda YUNESKO o'qituvchilar va talabalar uchun AI kompetensiyalari doirasini ham e'lon qildi. Ushbu doira ta'lim jarayonining har bir ishtirokchisi uchun zarur bilimlar, ko'nikmalar va etik munosabatlarni belgilab berad. Ya'ni endi masala shunchaki "AI dan foydalanamizmi yo'qmi" emas, balki "undan qanday qilib foydalanamiz va talabalarni bunga qanday tayyorlaymiz" degan savolga ko'chgan.

Generativ AI ning OTM lardagi media texnologiyalarga qo'shayotgan hissassi haqida gapirganda, uning kamchiliklari va xavflarini ham tilga olish zarur.

Birinchidan, vositalar har doim ham to'g'ri javob bermaydi. Ular "gallyutsinatsiya" deb nomlanadigan holatga moyil, ya'ni mavjud bo'lmagan manba yoki notog'ri ma'lumotni haqiqatdek taqdim etishi mumkin. Shuning uchun talabalar va o'qituvchilar GenAI dan olingan har qanday ma'lumotni ikkinchi manba bilan tekshirib ko'rishi kerak.

Ikkinchidan, akademik halollik masalasi turibdi. Agar talaba kurs ishini to'liq AI yozib bergan matn bilan topshirsa, bu o'ziga xos plagiat bo'ladi va uning fikrlash ko'nikmalari rivojlanmaydi. Shu sababli ko'plab universitetlar topshiriqlarni qayta loyihalab, jarayonga asoslangan baholashga, og'zaki himoyaga yoki AI dan foydalanish xronikasini talab qiladigan topshiriqlarga o'tmoqda.

Uchinchi muhim muammo – raqamli tengsizlik. Kuchli GenAI modellarining aksariyati pullik obunalar orqali to'liq imkoniyatlar beradi. Agar bir talaba obuna orqali yuqori darajadagi vositalardan foydalansa, ikkinchisi esa faqat bepul versiya bilan kifoyalansa, ular o'rtasida imkoniyat farqi paydo bo'ladi. Xalqaro adabiyotda bu muammo "AI digital divide" nomi bilan muhokama qilinmoqda.

To‘rtinchidan, ma’lumotlar maxfiyligi masalasi ham e’tibordan chetda qolmasligi kerak. Talabalar va o‘qituvchilar o‘z ma’lumotlari qanday saqlanayotganini, modelni o‘rgatishga ishlatilmasligini tushunishi lozim. YUNESKO tavsiyalarida ham aynan shu jihat birinchi o‘ringa chiqarilgan.

O‘zbekistonda oliy ta’lim tizimida raqamli transformatsiya sezilarli sur’at bilan bormoqda. So‘nggi yillarda ta’lim boshqaruvini raqamlashtirish, elektron universitet tizimlarini joriy etish va masofaviy ta’lim platformalarini rivojlantirish bo‘yicha muhim qadamlar qo‘yildi. 2024-yil 14-oktabrda qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-358-son Farmonida sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish, shu jumladan ta’lim sohasida joriy etish bo‘yicha aniq topshiriqlar berilgan. Mamlakatimizda o‘tkazilayotgan ilmiy-amaliy konferensiyalar, jumladan 2025-yilda Nukus innovatsion institutida tashkil etilgan "Sun’iy intellekt va ta’lim: imkoniyatlar, muammolar va istiqbollar" mavzusidagi xalqaro anjuman bu sohadagi qiziqishning ortib borayotganidan dalolatdir. O‘zbekistondagi tadqiqotchilar mahalliy tajribani tahlil qilib, AQSh, Xitoy, Janubiy Koreya tajribasini o‘rganish va mahalliy sharoitga moslashtirish zarurligini qayd etmoqda.

Shu bilan birga, o‘zbek tilli kontent va o‘zbek tilidagi GenAI vositalari hali juda oz. Ko‘plab xalqaro modellar asosan ingliz, xitoy, rus va boshqa keng tarqalgan tillarda yaxshi ishlaydi, o‘zbek tilida esa ular ko‘pincha grammatika xatoliklariga yo‘l qo‘yadi yoki ma’noni to‘liq uzatmaydi. Shuning uchun OTM larimiz oldida kamida ikkita vazifa turibdi. Birinchisi – o‘qituvchilarni va talabalarni mavjud xalqaro GenAI vositalaridan to‘g‘ri va etik foydalanishga o‘rgatish. Ikkinchisi – mahalliy tillarda va mahalliy kontekstda ishlaydigan AI vositalarini ishlab chiqish yoki moslashtirishga o‘z hissasini qo‘shish. Bu ikki vazifa birgalikda bajarilsa, O‘zbekiston OTM lari zamonaviy media texnologiyalar va GenAI integratsiyasida yaxshi mavqega erisha oladi.

Oliy ta’limda GenAI ning muvaffaqiyatli qo‘llanilishi uchun bir nechta amaliy tavsiyalarni ajratib ko‘rsatish mumkin. Eng avvalo, har bir OTM o‘zining rasmiy qoidalarini ishlab chiqishi lozim. Bu qoidalarda qaysi vaqtda, qaysi fanlarda va qanday shartlar bilan GenAI dan foydalanish mumkinligi aniq yozilishi kerak. Bunday yondashuv xalqaro tajribada ham tasdiqlangan. Ikkinchidan, o‘qituvchilar uchun muntazam malaka oshirish kurslari tashkil etilishi zarur, chunki texnologiya tez o‘zgaradi. Google, UNESCO va yirik universitetlar hozir bepul onlayn kurslar taklif qilmoqda va ulardan foydalanib o‘qituvchilar o‘z bilimlarini doim yangilab borishi mumkin. Uchinchidan, talabalarga AI savodxonligi (AI literacy) o‘rgatilishi kerak. Ya’ni ular AI qanday ishlashini, qayerda ishonish, qayerda tekshirish kerakligini, etik va akademik halol foydalanish qoidalarini bilishi shart.

To‘rtinchidan, baholash tizimi qayta ko‘rib chiqilishi lozim. Agar talaba oddiy yozma inshoni uyda bajarib topshirsa, buni to‘liq AI yozgan-yozmaganini aniqlash qiyin. Shuning uchun auditoriyada bajariladigan vazifalar, loyiha ishlari, guruhli muhokamalar va og‘zaki himoya ko‘p manbalarda tavsiya etilmoqda. Beshinchidan, GenAI o‘qituvchining o‘rnini bosmasligi aniq. U faqat yordamchi vositadir. Pedagogning rahbarligi, motivatsiyasi va hissiy aloqasi hech qanday algoritm bilan almashtirilmaydi. Shu sababli ta’lim jarayoniga AI ni kiritishda "inson birinchi o‘rinda" tamoyiliga amal qilish muhim. YUNESKO qo‘llanmasida ham xuddi shu tamoyil – AI texnologiyasi insonning idrok va ijodkorlik salohiyatini kuchaytirishi kerak, uni zaiflashtirmasligi darkor – asos qilib olingan.

3. XULOSA

Generativ sun'iy intellekt oliy ta'lim muassasalari uchun media texnologiyalardan foydalanishning yangi bosqichini ochdi. U matn, rasm, audio va video kontent yaratishni osonlashtiradi, o'quv jarayonini shaxsiylashtirishga yordam beradi, til to'sig'ini pasaytiradi va tadqiqot ishlarini tezlashtiradi. Xalqaro so'rovlar ko'rsatishicha, talabalar ushbu texnologiyalarni tez qabul qilmoqda va ularning ulushi qisqa vaqt ichida 66% dan 92% ga o'sgan. Shu bilan birga, GenAI bilan bog'liq jiddiy muammolar ham mavjud: ma'lumot aniqligi, akademik halollik, raqamli tengsizlik va ma'lumotlar maxfiyligi. Bu muammolar ichida eng samarali javoblardan biri – rasmiy siyosatlarini ishlab chiqish, o'qituvchilarni tayyorlash va AI savodxonligini oshirish. YUNESKO ning 2023-yilgi qo'llanmasi va 2024-yilgi kompetensiyalar doirasi bu borada muhim yo'riqnoma bo'lib xizmat qilmoqda. O'zbekiston uchun GenAI ni mahalliy kontekstga moslashtirish, mahalliy tillardagi kontentni rivojlantirish va OTM lar uchun aniq qoidalarini joriy etish kelgusi yillardagi muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Umumiy xulosa shuki, generativ sun'iy intellekt oliy ta'limga yordam beruvchi vositadir. U pedagogning o'rnini bosmaydi, balki uning ishini yengillashtiradi, talaba esa undan to'g'ri, etik va tanqidiy munosabat bilan foydalansa, o'z bilim doirasini ancha kengaytira oladi.

4. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni PF-358, "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida". – 2024-yil 14-oktabr. lex.uz
2. Artikova M.A., Bahromov A.A., Jo'raboyev F.A., (2024). 3D texnologiyalarni talimdagi o'rni. Yevroosiyo akademik tadqiqotlar jurnalining universal indeks kutubxonasi, 4(12 Special Issue), 727729. <https://lib.uniconflict.com/index.php/uilejar/article/view/44219>
3. Bahromov A., Jo'raboyev F. Virtual reallikni sohalarda qo'llanilishi. Yevroosiyo akademik tadqiqotlar jurnalining universal indeks kutubxonasi, 4(12 Special Issue), – 2024. 730–734. <https://lib.uniconflict.com/index.php/uilejar/article/view/44220>
4. Bahromov A.A., Ibodullayev S.N. Virtual reallik geometriyasi. "Экономика и социум" №12(103)-2. –2022. 15-21. <https://cyberleninka.ru/article/n/virtual-reallik-geometriyasi-i/viewer>
5. Mullajonov B. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limga integratsiyasi va uning imkoniyatlari // ResearchGate. – 2025.
6. Zaynobbudinova D.M., Xomidova M.O. Sun'iy intellekt va uning kelajakdagi ta'lim tizimiga ta'siri // Образование, наука и инновационные идеи в мире. – 2024. – Т. 58, № 1. – 193-202 b.
7. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Miao F., Holmes W. – Paris: UNESCO, 2023. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
8. UNESCO. AI competency framework for students. AI competency framework for teachers. – Paris: UNESCO, 2024.
9. Yusuf A., Pervin N., Román-González M. Generative AI and the future of higher education: a threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives // International journal of educational technology in higher education. – 2024. – Vol. 21, № 1. – DOI: 10.1186/s41239-024-00453-6.
10. Chan C.K.Y., Hu W. Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2023. – Vol. 20, No. 43. – DOI: 10.1186/s41239-023-00411-8.

11. Yan L., Echeverria V., Gašević D. and others. Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2024. – DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100326.
12. Dempere J., Modugu K., Hesham A., Ramasamy L.K. The impact of ChatGPT on higher education // Frontiers in Education. – 2023. – Vol. 8. – DOI: 10.3389/feduc.2023.1206936.
13. Baytas C., Ruediger D. Generative AI in Higher Education: The Product Landscape. – Ithaka S+R, 2024-yil mart. <https://sr.ithaka.org/publications/generative-ai-in-higher-education/>
14. Higher Education Policy Institute (HEPI). Student Generative AI Survey 2025. – HEPI, 2025-yil fevral. <https://www.hepi.ac.uk/>
15. Cornell University, Center for Teaching Innovation. Generative Artificial Intelligence. <https://teaching.cornell.edu/generative-artificial-intelligence>
16. Harvard University. Teach with Generative AI. <https://www.harvard.edu/ai/teaching-resources/>
17. World Economic Forum. Generative AI has disrupted education. Here's how it can be used for good – UNESCO. – 2023. <https://www.weforum.org/stories/2023/09/generative-ai-education-unesco/>