O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI XABARLARI, 2026, [14]
ISSN 2181-7324(Print)

IJTIMOIY FANLAR
http://journals.nuu.uz
ISSN 3093-8996(Onlayn)

UDK: 372.9

Surayyo SAPAYEVA,
Tyutor, Urganch RANCH texnologiya universiteti, Urganch, O‘zbekiston
E-mail: surayyogofurjanovna1993@gmail.com, https://orcid.org/0000-0003-3962-1667
Xusnibon MASHARIPOVA,
PhD, dotsent
E-mail: husnibon89@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-7776-5920

DSc, professor J.Hamidov taqrizi asosida

THE DIDACTIC POTENTIAL OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Annotation

Across the world, the digital transformation of education, the use of artificial intelligence in teaching and learning, and the development of twenty-first-century competencies are becoming central priorities. The fast expansion of generative artificial intelligence, in particular, calls for reconsidering educational content, instructional methods, and the ways students’ cognitive activity is organized. Under these conditions, developing scientifically grounded approaches that strengthen students’ creative and critical thinking has become an important scientific and practical task in pedagogy. This article discusses the pedagogical potential of generative AI in education, its role in developing students’ creative and critical thinking competencies, the methodological mechanisms used to organize this process, and the indicators applied to evaluate its effectiveness.

Key words: Information, didactics, method, reflection, artificial intelligence, e-learning, pedagogical process, feedback, generative AI.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

Во многих странах цифровая трансформация образования, внедрение технологий искусственного интеллекта в учебный процесс и развитие у обучающихся компетенций XXI века становятся приоритетными направлениями. Особенно быстрое распространение инструментов генеративного искусственного интеллекта требует пересмотра содержания образования, методов преподавания и способов организации познавательной деятельности студентов. В этих условиях одной из значимых научно-практических задач педагогики становится разработка научно обоснованных подходов к развитию креативного и критического мышления обучающихся. В статье раскрываются педагогические возможности генеративного ИИ в образовательном процессе, его влияние на формирование соответствующих компетенций, методические механизмы организации данной работы, а также показатели, позволяющие оценить ее результативность.

Ключевые слова: Информация, дидактика, метод, рефлексия, искусственный интеллект, электронное обучение, педагогический процесс, обратная связь, генеративный ИИ.

GENERATIV SUN’IY INTELLEKT VOSITALARINING TA’LIM JARAYONIDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Annotatsiya

Dunyo ta’lim tizimlarida raqamlashtirish jarayonlari, sun’iy intellekt texnologiyalarini o‘quv jarayoniga olib kirish hamda ta’lim oluvchilarda XXI asr kompetensiyalarini shakllantirish ustuvor vazifalardan biri bo‘lib bormoqda. Ayniqsa, generativ sun’iy intellekt vositalarining tez rivojlanishi ta’lim mazmunini, o‘qitish usullarini va talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish yo‘llarini qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Shu sharoitda talabalarda kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladigan ilmiy asoslangan metodikalarni ishlab chiqish pedagogikaning muhim ilmiy-amaliy masalalaridan biridir. Ushbu maqolada generativ AI vositalarining ta’limdagi pedagogik imkoniyatlari, ularning kreativ va tanqidiy fikrlashga ta’siri, jarayonni tashkil etishning metodik yo‘llari hamda samaradorlikni baholash mezonlari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: Axborot, didaktika, metod, refleksiya, sun’iy intellekt, elektron ta’lim, pedagogik jarayon, teskari aloqa, generativ AI.

Kirish. Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektning tez sur’atlarda rivojlanishi bugungi ta’lim tizimi oldiga yangi talablarni qo‘ymoqda. Jumladan, ChatGPT, Gemini, Copilot kabi generativ AI vositalari axborotni izlash va tahlil qilish, muammoga yechim topish hamda yangi g‘oyalarni shakllantirish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi. Biroq bu texnologiyalardan ta’limda oqilona va mas’uliyatli foydalanishni o‘rgatish, shu bilan birga talabalarning kreativ va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish ham muhim pedagogik vazifaga aylanmoqda.

Mamlakatimizda oliy ta’limni yangilash va xalqaro mezonlarga mos mutaxassislarni tayyorlash jarayonida talabalarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi hamda tanqidiy tahlil ko‘nikmalarini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Shu bilan birga, mavjud tadqiqotlarni o‘rganish generativ sun’iy intellekt vositalari yordamida kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishga doir ilmiy-metodik asoslar, pedagogik shart-sharoitlar va amaliy metodika hali yetarlicha ishlab chiqilmaganini ko‘rsatadi. Ayniqsa, O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida bunday vositalarni o‘quv jarayoniga integratsiya qilish, ularning didaktik

imkoniyatlaridan samarali foydalanish va natijadorligini baholash bo‘yicha qo‘shimcha ilmiy izlanishlarga ehtiyoj bor.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. An’anaviy elektron ta’lim vositalari ko‘proq tayyor axborotni yetkazish, testlarni avtomatik tekshirish yoki taqdimotlarni namoyish etish bilan cheklangan bo‘lsa, generativ modellar matn, savol, muammoli vaziyat, izoh, dialog, kod, rasm tavsifi, konspekt va baholash mezonlarini ham yaratishi mumkin. Shu bois ularni faqat texnik yordamchi sifatida emas, balki o‘qituvchi, talaba va o‘quv materiali o‘rtasidagi didaktik munosabatlarni yangicha tashkil etishga xizmat qiladigan vosita sifatida ko‘rib chiqish maqsadga muvofiq. UNESCO generativ sun’iy intellektdan foydalanishda pedagogik maqsadning aniqligi, inson nazorati, yoshga moslik, xavfsizlik va akademik halollikni muhim mezonlar sifatida belgilaydi [1].

Yevropa Komissiyasining ta’lim va o‘qitishda sun’iy intellekt hamda ma’lumotlardan foydalanishga oid axloqiy yo‘riqnomalarida pedagoglar uchun shaffoflik, mas’uliyat, ma’lumotlar xavfsizligi va o‘quvchi manfaatlarini himoya qilish ustuvor tamoyillar sifatida qayd etilgan. Demak, generativ AI vositalarining didaktik imkoniyatlarini axloqiy cheklovlardan alohida baholab bo‘lmaydi. Masalan, talaba ishini tahlil qilishda shaxsiy ma’lumotlarni modelga kiritmaslik, baholash qarorini to‘liq algoritmga yuklamaslik, sun’iy intellektdan foydalanish darajasini ochiq ko‘rsatish hamda topshiriq shartlarini oldindan aniq belgilash tavsiya etiladi [2].

Generativ sun’iy intellektning ta’limdagi didaktik qiymati ko‘p jihatdan o‘qituvchining kasbiy kompetensiyasiga bog‘liq. Agar undan faqat matn yozdirish yoki savol tuzdirish uchun foydalanilsa, texnologiyaning pedagogik imkoniyati torayib qoladi. Aksincha, o‘qituvchi promptni dars maqsadiga mos shakllantirsa, olingan natijani tekshirsa, talabadan SI javobini tanqidiy baholashni va uni boshqa yechimlar bilan taqqoslashni talab qilsa, bu vosita mustaqil fikrlashni rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin [3].

Tizimli sharhlar generativ AI ta’limda o‘quv materiallari tayyorlash, individual ko‘mak berish, dasturlash, yozuv ko‘nikmalarini rivojlantirish, til o‘rganish, baholash, akademik maslahat va simulyatsiya kabi ko‘plab yo‘nalishlarda qo‘llanayotganini ko‘rsatadi. Biroq uning har bir qo‘llanishi bir xil pedagogik natijani bermaydi. Didaktik samaradorlik vositaning qayerda ishlatilganidan ko‘ra, qanday o‘quv maqsadiga xizmat qildirilganiga ko‘proq bog‘liq. Masalan, bir xil ChatGPT javobi talaba uchun tayyor ko‘chirma bo‘lishi ham, xatolarni topish va tahlil qilish uchun material vazifasini bajarishi ham mumkin. Bunday farq, asosan, topshiriq dizayni, baholash mezonlari va o‘qituvchining ko‘rsatmalarida yuzaga chiqadi [4].

Generativ sun’iy intellekt va oliy ta’limga bag‘ishlangan tadqiqotlarda bu texnologiya bir paytning o‘zida yangi imkoniyat, muayyan xavf va institutsional o‘zgarishlarga turtki beruvchi omil sifatida talqin qilinadi. Mazkur uch yo‘nalish didaktik tahlilda alohida ahamiyatga ega. Uning imkoniyatlari material yaratish, tezkor teskari aloqa va ta’limni individuallashtirishda namoyon bo‘lsa, muammoli jihatlari noto‘g‘ri ma’lumot, akademik halollik, mualliflik masalalari, baholashning ishonchliligi hamda o‘qituvchilarning tayyorgarligi bilan bog‘lanadi. Institutsional darajada esa universitetning SI bo‘yicha siyosati, fan sillabuslari, topshiriq talablari, plagiatga munosabat va raqamli kompetensiyalar bo‘yicha umumiy yondashuvini qayta ko‘rib chiqish zarurati yuzaga keladi [5].

Pedagogik qo‘llanmalar va amaliy tavsiyalarda generativ AI dan topshiriqlarni rejalashtirish, muhokama savollarini boyitish va o‘qituvchi nazorati ostida fikrni rivojlantirish maqsadida foydalanish mumkinligi ta’kidlanadi. Bu jihat kreativ fikrlash uchun ayniqsa muhim, chunki ijodiy vazifalarda odatda yagona to‘g‘ri javob mavjud bo‘lmaydi. Masalan, “uchta muqobil yechim taklif qilish”, “masalani qarama-qarshi nuqtayi nazardan asoslash”, “mavzuni boshqa fan bilan bog‘lash” yoki “oddiy g‘oyani innovatsion ko‘rinishga keltirish” kabi topshiriqlar model ko‘magida kengaytirilishi mumkin. Biroq yakuniy qaror, uni dalillash va natija uchun mas’uliyat talabaning o‘zida qolishi lozim [6].

N.D. Botirovaning tomonidan sun’iy intellekt texnologiyalari muhitida talabalarning metakognitiv kompetentligini rivojlantirishning metodik asoslari ko‘rib chiqilgan. Muallif metakognitiv kompetentlikni shakllantirish va rivojlantirishga xizmat qiluvchi didaktik tamoyillar, zamonaviy pedagogik yondashuvlar, samarali metodlar, ta’lim vositalari hamda tashkiliy shakllarni ilmiy-pedagogik nuqtayi nazardan kompleks tahlil qilgan [7].

M.A. Ergashevaning tadqiqotida oliy pedagogik ta’limda bo‘lajak tarix o‘qituvchilarining raqamli pedagogik kompetensiyalarini rivojlantirishda generativ sun’iy intellekt platformalarining o‘rni tahlil qilingan. TPACK modeli asosida ChatGPT, Gemini va Midjourney kabi SI vositalari dars jarayonlariga integratsiya qilinib, amaliy tajriba-sinov ishlari o‘tkazilgan. Xronometraj va diagnostika natijalari ushbu platformalar bo‘lajak o‘qituvchilarning metodik tayyorgarlik vaqtini qisqartirish bilan birga, vizualizatsiya va kreativlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam berganini ko‘rsatgan. Tadqiqotda SI bilan bog‘liq gallyutsinatsiya va plagiat singari kognitiv xavflar ham muhokama qilinib, ularni kamaytirishga qaratilgan metodik tavsiyalar taklif etilgan [8].

S.Q. Inadullayeva o‘z ilmiy maqolasida zamonaviy ta’limda bo‘lajak pedagoglarning sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishi hamda SI asosidagi adaptiv ta’lim tizimlari ta’lim oluvchilarning bilim darajasi, o‘zlashtirish sur’ati va o‘qishga qiziqishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini yoritgan [9].

U.A. G‘apparov va N.A. Amonova sun’iy intellekt bilan ta’lim integratsiyasining afzalliklarini, turli platformalarning o‘quv jarayonidagi o‘rni hamda ularning kuchli va zaif jihatlarini tahlil qilgan. Mualliflar, shuningdek, raqamli transformatsiya sharoitida sun’iy intellektdan foydalanishning innovatsion yondashuvlari, ularni oliy ta’lim muassasalarida joriy etish imkoniyatlari va amaliyotda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammolarni muhokama qilgan [10].

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda generativ AI vositalarining ta’lim jarayonidagi didaktik imkoniyatlarini aniqlash hamda ularning ta’lim oluvchilarning bilish faolligi va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishdagi pedagogik ahamiyatini ilmiy asoslash ko‘zda tutilgan. Tadqiqotning metodologik poydevorini shaxsga yo‘naltirilgan, kompetensiyaviy, faoliyatga asoslangan va raqamli ta’lim yondashuvlari tashkil etadi.

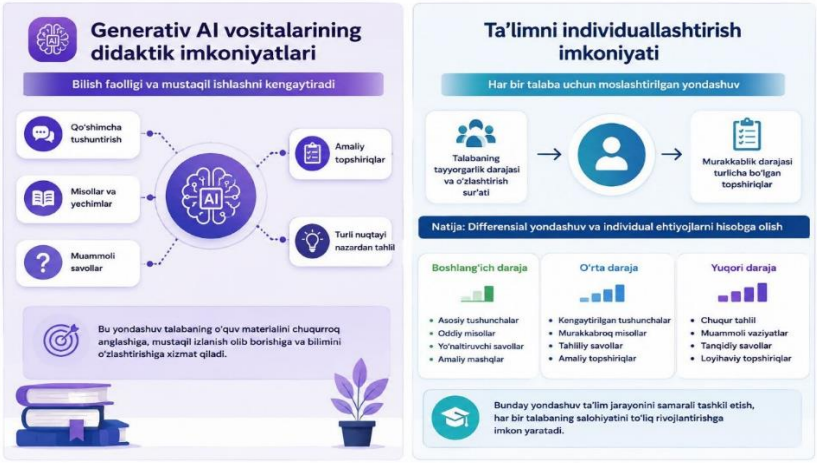
Tadqiqot davomida nazariy tahlil, pedagogik kuzatish, so‘rovnoma hamda pedagogik tajriba-sinov usullaridan foydalanildi. Nazariy tahlil orqali generativ sun’iy intellektning ta’limdagi asosiy didaktik funksiyalari, jumladan, ta’limni individuallashtirish, o‘quv materiallarini moslashtirish, tezkor teskari aloqa berish, muammoli va interfaol ta’limni tashkil etish hamda mustaqil o‘qishni qo‘llab-quvvatlash imkoniyatlari o‘rganildi.

Tadqiqotda generativ sun’iy intellektdan foydalanish “o‘qituvchi - talaba - AI” o‘zaro hamkorlik modeli asosida yo‘lga qo‘yildi. Ushbu yondashuvda SI o‘qituvchini almashtiruvchi subyekt emas, balki o‘quv jarayonini qo‘llab-quvvatlaydigan didaktik vosita sifatida qaraldi. O‘qituvchi esa ta’lim maqsadlarini belgilash, topshiriqlar mazmunini tanlash, sun’iy intellekt yaratgan ma’lumotlarning ishonchliligini

tekshirish, talabalar faoliyatini kuzatish va olingan natijalarni pedagogik mezonlar asosida baholash vazifalarini bajardi.

Bundan tashqari, tadqiqotda akademik halollikni saqlash, axborot ishonchliligini tekshirish, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va sun’iy intellektdan mas’uliyat bilan foydalanish tamoyillariga alohida e’tibor berildi. Natijada generativ sun’iy intellekt vositalaridan foydalanishning texnologik tomonlari bilan bir qatorda, pedagogik va didaktik jihatlari ham yaxlit tarzda tahlil qilindi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot doirasida generativ sun’iy intellekt vositalarining ta’lim jarayonidagi didaktik imkoniyatlari nazariy hamda amaliy nuqtayi nazardan o‘rganildi. Olingan natijalar generativ sun’iy intellektdan aniq maqsad va puxta pedagogik yondashuv asosida foydalanish ta’lim mazmuni, metodlari va uni tashkil etish shakllarini takomillashtirishga yordam berishini ko‘rsatdi. Ayniqsa, o‘quv materiallarini individual ehtiyojlarga moslashtirish, turli murakkablikdagi topshiriqlarni ishlab chiqish, tezkor teskari aloqa berish va mustaqil ta’limni qo‘llab-quvvatlash uning muhim didaktik ustunliklari sifatida namoyon bo‘ldi.



1-rasm. Generativ sun`iy intellektning kreativ va tanqidiy rivojlantirish imkoniyatlari

Tadqiqotda generativ sun’iy intellektning kreativ va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishdagi o‘rni ham alohida ko‘rib chiqildi. Talabaga tayyor javob berish o‘rniga muammoli vaziyat, muqobil yechim, bahsli savol va ijodiy topshiriqlar taklif etilganda uning mustaqil fikrlash faolligi oshishi kuzatildi. Jumladan, bitta muammo uchun bir necha yechim variantini ishlab chiqish, ularni o‘zaro taqqoslash va eng maqbul variantni dalillar bilan asoslash talabalarda tahliliy va tanqidiy yondashuvni shakllantirishga xizmat qilishi aniqlandi.

Generativ sun’iy intellekt vositalari tezkor teskari aloqani yo‘lga qo‘yishda ham samarali didaktik vosita sifatida namoyon bo‘ldi. Talaba o‘z topshirig‘i bo‘yicha izoh olishi, yo‘l qo‘yilgan xatolarni ko‘rishi va ishini yaxshilash uchun tavsiyalardan foydalanishi mumkin. Bunday yondashuv formativ baholash imkoniyatlarini kengaytiradi hamda talabaning o‘z o‘quv faoliyatini muntazam kuzatishi va natijalar ustida refleksiya yuritishiga yordam beradi.

1-jadval. Generativ sun’iy intellekt vositalarining didaktik imkoniyatlari

Didaktik yo‘nalish	O‘qituvchi faoliyatidagi imkoniyat	Talaba faoliyatidagi imkoniyat	Kreativ va tanqidiy fikrlashga ta’siri
Mazmunni modellashtirish	Mavzuni turli murakkablik darajasida tushuntirish, keys va savollar tuzish	Tayyorgarlik darajasiga mos izoh, misol va yo‘riqnoma olish	Tushunchani turli kontekstda anglash, g‘oya bilan dalilni farqlash
Dialogik o‘qitish	Sokratik savollar, bahsli holatlar va muqobil javoblar tuzish	Savolni aniqlashtirish, javobni tekshirish, qarshi fikrni so‘rash	Muammo qo‘yish, taxminlarni sinash, refleksiv fikrlashni faollashtirish
Teskari aloqa	Baholash mezoniga tayangan dastlabki izohlarni shakllantirish	Matnni qayta ishlash, xato va dalil yetishmasligini aniqlash	O‘z ishini tahrirlash va asosli qaror chiqarish
Loyiha asosidagi ta’lim	Loyiha bosqichlarini rejalash va resurslar yo‘nalishini belgilash	G‘oyani muammo, maqsad, yechim va mahsulotga aylantirish	Dizayn fikrlash, ijodkorlik va tanqidiy tanlovni rivojlantirish
Baholashni qayta loyihalash	Jarayon, prompt, manba va refleksiyani baholash mezonlariga kiritish	Ish jarayonini hujjatlashtirish va natijani himoya qilish	Akademik halollik, dalillash va metakognitiv nazoratni kuchaytirish

1-jadvalda tanlangan didaktik yo‘nalishlar doirasida o‘qituvchi va talaba faoliyatida yuzaga keladigan imkoniyatlar o‘zaro taqqoslanib, ularning kreativ hamda tanqidiy fikrlashga ta’siri ko‘rsatib berilgan. Shu bilan birga, tahlil generativ sun’iy intellektdan foydalanish ayrim muammolarni ham keltirib chiqarishi mumkinligini ko‘rsatdi. Xususan, SI taqdim etgan ma’lumotning ba’zan noto‘g‘ri yoki yetarli darajada asoslanmagan bo‘lishi, talabaning tayyor javoblarga ortiqcha suyanib qolishi, akademik halollik bilan bog‘liq holatlar va mustaqil tanqidiy fikrlash o‘rniga texnologiyaga qaramlikning

kuchayishi ehtimoli mavjud. Shuning uchun bunday vositalardan foydalanishda o‘qituvchi nazorati, manbalarni tekshirish va talabaning mustaqil fikrlashini rag‘batlantirish muhim o‘rin tutadi.

Umumiy natijalar generativ sun’iy intellekt vositalari ta’limni individuallashtirish, o‘quv materiallarini xilma-xillashtirish, interfaol ta’limni tashkil etish, tezkor teskari aloqa berish, mustaqil o‘qishni qo‘llab-quvvatlash, shuningdek, kreativ va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun keng didaktik imkoniyatlarga ega ekanini ko‘rsatdi. Biroq bu imkoniyatlarning amaliy samarasi vositalardan ta’lim maqsadlariga mos, metodik jihatdan asosli va mas’uliyatli tarzda foydalanishga bevosita bog‘liq.

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalari generativ sun’iy intellekt vositalari zamonaviy ta’lim jarayonini rivojlantirish uchun salmoqli didaktik imkoniyatlarga ega ekanini ko‘rsatdi. Ulardan pedagogik maqsadga mos ravishda foydalanish ta’lim mazmunini individuallashtirish, o‘quv topshiriqlarini xilma-xillashtirish, talabalarning mustaqil o‘qishini qo‘llab-quvvatlash, tezkor teskari aloqa yo‘lga qo‘yish hamda tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR

1. Miao, F., & Holmes, W. (2023). Ta’lim va tadqiqotda generativ sun’iy intellektdan foydalanish qo‘llanmasi [O‘zbekcha nashr]. UNESCO.
2. European Commission. (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. Publications Office of the EU.
3. Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers.
4. Ogunleye, B., Zakariyyah, K. I., Ajao, O., Olayinka, O., & Sharma, H. (2024). A systematic review of generative AI for teaching and learning practice. Education Sciences, 14(6), 636.
5. Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). Generative AI and higher education: Trends, challenges and future directions. Information, 15(11), 676.
6. Qian, Y., et al. (2025). Pedagogical applications of generative AI in higher education. TechTrends.
7. N.D.Botirova “Sun’iy intellekt texnologiyalari muhitida metakognitiv kompetentini rivojlantirishning metodik asoslari”. Farg`ona metodika maktabi 2026-yil 3-son. ISSN 3060-5091 B. 121-125
8. 8.M.A. Ergasheva “Bo‘lajak tarix o‘qituvchilarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishda sun’iy intellekt platformalarining o‘rni”. Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman B. 723-726
9. S.Q.Inadullayeva “Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim jarayonida tutgan o‘rni va imkoniyatlari”. "Экономика и социум" №11(138)-1.2025. B.174
10. 10.U.A.G`apparov, N.A.Amonova “Sun’iy intellektga asoslangan ta’lim platformalarining kasbiy kompetentlikni rivojlantirishga ta’siri” “Pedagogik mahorat” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2025, № 5 B. 144-150