TASVIRIY SAN’ATDA SUN’IY INTELLEKTNI INTEGRATSIYALASH: IJODIY-TEXNOLOGIK IMKONIYATLAR, PEDAGOGIK MEXANIZMLAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Latibjonova Robiya
Namangan davlat pedagogika institute
1-bosqich magistranti
O‘.E.Abdullayev
Art pedagogika kafedrasi professori

DOI: ***https://doi.org/10.5281/zenodo.24331930***

Annotatsiya*: Mazkur maqolada tasviriy san’at sohasida sun’iy intellekt texnologiyalarini integratsiyalashning nazariy, texnologik, badiiy-estetik va pedagogik asoslari yoritilgan. Zamonaviy raqamli texnologiyalarning tasviriy san’atdagi ijodiy jarayonlarga ta’siri, sun’iy intellekt yordamida badiiy kompozitsiyalar yaratish, rang va shakl munosabatlarini tahlil qilish, tasviriy yechimlarni modellashtirish hamda yangi vizual obrazlarni shakllantirish imkoniyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Shuningdek, sun’iy intellektni rangtasvir, grafika, haykaltaroshlik, amaliy bezak san’ati, dizayn va san’at ta’limi jarayonlariga tatbiq etish yo‘nalishlari ko‘rib chiqilgan. Maqolada inson ijodkorligi va sun’iy intellekt o‘rtasidagi o‘zaro munosabat, mualliflik huquqi, badiiy asarning originalligi, milliy madaniy merosni saqlash va raqamli texnologiyalardan mas’uliyatli foydalanish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. Muallif tomonidan tasviriy san’at ta’limida sun’iy intellektni bosqichma-bosqich integratsiyalashning pedagogik modeli hamda uning samaradorligini baholash mezonlari taklif etilgan.*

Kalit so‘zlar: *tasviriy san’at, sun’iy intellekt, raqamli texnologiyalar, generativ sun’iy intellekt, ijodiy jarayon, badiiy kompozitsiya, vizual obraz, raqamli san’at, rangtasvir, grafik dizayn, badiiy tafakkur, pedagogik integratsiya, innovatsion ta’lim.*

XXI asrda ilm-fan va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ijtimoiy hayotning barcha sohalari, jumladan, san’at, madaniyat va ta’lim tizimida ham tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi insonning axborotni qabul qilish, qayta ishlash, tahlil qilish va yangi ijodiy mahsulotlar yaratish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Ilgari asosan an’anaviy ijodiy tafakkur, tasviriy ko‘nikma va amaliy tajribaga tayangan badiiy faoliyat bugungi kunda raqamli texnologiyalar bilan o‘zaro uyg‘unlashgan holda rivojlanmoqda. Tasviriy san’at insonning borliqni estetik idrok etishi, voqelikni badiiy obrazlar orqali ifodalashi, hissiy kechinmalarini vizual shaklda namoyon qilishi bilan bog‘liq murakkab ijodiy jarayondir. Ushbu jarayonda kompozitsiya, rang, chiziq, shakl, faktura, fazoviy munosabatlar va badiiy ifoda vositalari muhim ahamiyat kasb etadi. Sun’iy intellekt texnologiyalari mazkur vositalarni tahlil qilish, ularning o‘zaro munosabatlarini modellashtirish va turli ijodiy yechimlarni shakllantirish uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Bugungi kunda generativ sun’iy intellekt vositalari matnli tavsif asosida vizual tasvirlar yaratish, mavjud tasvirlarni qayta ishlash, kompozitsion variantlarni ishlab chiqish, rang gammalarini shakllantirish va turli badiiy uslublarni modellashtirish imkoniyatiga ega. Bu esa rassom, dizayner, pedagog va san’atshunoslarning ijodiy faoliyatida yangi yondashuvlarni qaror toptirmoqda. Biroq

sun’iy intellektni tasviriy san’atga joriy etish masalasi faqat texnologik imkoniyatlarni o‘zlashtirish bilan cheklanmaydi. U inson ijodkorligi, estetik did, badiiy tafakkur, mualliflik mas’uliyati va milliy madaniy qadriyatlar bilan bog‘liq muhim ilmiy-metodologik muammolarni ham keltirib chiqaradi.

Shu nuqtayi nazardan, tasviriy san’atda sun’iy intellektni integratsiyalashning nazariy asoslarini o‘rganish, uning amaliy imkoniyatlarini aniqlash hamda ta’lim va ijodiy amaliyotga tatbiq etish mexanizmlarini ishlab chiqish dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Sun’iy intellekt - kompyuter tizimlari va dasturiy algoritmlar orqali insonga xos ayrim intellektual vazifalarni, jumladan, ma’lumotlarni tahlil qilish, qonuniyatlarni aniqlash, tasvirlarni tanib olish, tabiiy tilni qayta ishlash va yangi mazmun yaratishni amalga oshirishga qaratilgan texnologiyalar majmuasidir. Tasviriy san’at sohasida sun’iy intellektning ahamiyati, avvalo, vizual axborot bilan ishlash va yangi badiiy yechimlarni shakllantirish imkoniyatlarida namoyon bo‘ladi. Ushbu texnologiyalar mavjud tasvirlar to‘plamini tahlil qilish, ranglar o‘rtasidagi munosabatlarni aniqlash, shakl va kompozitsiya variantlarini taklif qilish hamda inson tomonidan berilgan ko‘rsatmalar asosida yangi vizual materiallar yaratish imkonini beradi. Sun’iy intellekt texnologiyalarini tasviriy san’atda qo‘llashning bir nechta asosiy yo‘nalishlarini ajratib ko‘rsatish mumkin.

Birinchidan, tasvirlarni generatsiya qilish texnologiyalari. Matnli tavsiflar yoki mavjud tasvirlar asosida yangi badiiy tasvirlar yaratiladi. Bunda rassom o‘z g‘oyasini so‘zlar orqali ifodalaydi, sun’iy intellekt esa ushbu tavsifni vizual shaklga aylantiradi. Masalan, tarixiy me’moriy obida, manzara kompozitsiyasi, natyurmort yoki fantastik badiiy obrazning dastlabki variantlarini shakllantirish mumkin.

Ikkinchidan, vizual tahlil texnologiyalari. Mazkur yo‘nalishda sun’iy intellekt tasvirdagi obyektlar, shakllar, ranglar, kompozitsion markaz va fazoviy munosabatlarni tahlil qilishda qo‘llaniladi. Bu imkoniyat san’at asarlarini o‘rganish, tasviriy materiallarni tizimlashtirish va badiiy tahlil ishlarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Uchinchidan, tasvirlarni qayta ishlash va takomillashtirish texnologiyalari. Ular orqali tasvirning sifatini yaxshilash, eski tasvirlarni tiklash, ranglarni korreksiya qilish, detallarni aniqlashtirish va turli vizual effektlarni shakllantirish mumkin.

To‘rtinchidan, uch o‘lchamli modellashtirish texnologiyalari. Ushbu texnologiyalar haykaltaroshlik, arxitekturaviy maketlash, dizayn va fazoviy kompozitsiyalar yaratishda qo‘llanilib, obyektlarning uch o‘lchamli shakllarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Mazkur yo‘nalishlarning umumiy xususiyati shundaki, sun’iy intellekt insonning badiiy g‘oyasini avtomatik ravishda to‘liq almashtirmaydi, balki uni rivojlantirish, sinab ko‘rish va vizual ifodalash jarayonini qo‘llab-quvvatlaydi. Shu bois san’atda sun’iy intellektning o‘rnini mustaqil ijodkor sifatida emas, balki insonning badiiy tafakkuri bilan hamkorlik qiluvchi texnologik vosita sifatida talqin etish maqsadga muvofiqdir. Sun’iy intellekt texnologiyalarining tasviriy san’atga integratsiyalashuvi turli janr va yo‘nalishlarda yangi ijodiy imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Bunda har bir san’at turining o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olish muhim hisoblanadi. Rangtasvir san’ati badiiy ifoda vositalari orasida rang, tus, yorug‘lik, soya, kolorit va kompozitsiya munosabatlariga asoslanadi. Ushbu jarayonda sun’iy intellekt rassomga dastlabki ijodiy g‘oyani vizuallashtirish, turli rang yechimlarini sinab ko‘rish va kompozitsiya variantlarini taqqoslash

imkonini beradi. Masalan, manzara janrida ijod qilish jarayonida bir xil tabiiy ko‘rinishning turli fasllar, kun vaqtlari va yorug‘lik sharoitlaridagi tasviriy variantlarini hosil qilish mumkin. Bu esa rassomga tabiat manzarasidagi rang-baranglik, fazoviy chuqurlik va havo perspektivasi xususiyatlarini taqqoslashda yordam beradi. Natyurmort kompozitsiyalarida sun’iy intellektdan foydalanish orqali predmetlarning joylashuvi, shakl munosabatlari, ranglar uyg‘unligi va yorug‘lik-soya yechimlarining bir nechta variantlarini ishlab chiqish mumkin. Biroq bunday texnologiyalardan foydalanishda bevosita naturadan kuzatish, predmetning plastik xususiyatlarini his qilish, ranglarni aralashtirish va tasvirlash texnikasini amaliy o‘zlashtirish jarayoni saqlanib qolishi lozim. Chunki rangtasvir faqat vizual natija emas, balki rassomning bevosita kuzatuvi, tajribasi va hissiy munosabati orqali shakllanadigan murakkab badiiy faoliyatdir.

Grafika san’atida chiziq, nuqta, dog‘, kontrast, faktura va shakllar tizimi asosiy ifoda vositalari hisoblanadi. Sun’iy intellekt ushbu elementlarni turli uslublarda qayta ifodalash, grafik kompozitsiyalar yaratish va vizual yechimlarni modellashtirish imkoniyatini kengaytiradi. Xususan, plakat san’ati, kitob grafikasi, illyustratsiya, logotip, reklama dizayni va raqamli vizual kommunikatsiyada sun’iy intellektdan foydalanish mumkin.

Grafik dizaynda sun’iy intellektning quyidagi imkoniyatlari muhim ahamiyatga ega:

– grafik kompozitsiyaning dastlabki variantlarini yaratish;
– shrift va tasvir munosabatlarini sinab ko‘rish;
– ranglar garmoniyasini shakllantirish;
– vizual obraz va ramzlarni ishlab chiqish;
– mavjud dizayn yechimlarini takomillashtirish;
– turli auditoriyalar uchun vizual materiallarni moslashtirish.

Bu jarayonda dizaynerning professional mahorati muhim o‘rin tutadi. Chunki sun’iy intellekt tomonidan taklif qilingan har qanday kompozitsiya ham estetik jihatdan mukammal yoki kommunikatsion maqsadga muvofiq bo‘lavermaydi. Shu sababli insonning tahliliy fikrlashi, badiiy didi va tanqidiy baholash qobiliyati hal qiluvchi ahamiyatga ega.

O‘zbek milliy amaliy bezak san’ati asrlar davomida shakllangan boy badiiy meros bo‘lib, unda naqsh, ornament, geometrik shakllar, o‘simliksimon motivlar va ramziy ifodalar muhim o‘rin egallaydi. Sun’iy intellekt milliy naqsh elementlarini vizual tahlil qilish, ularning tuzilishini o‘rganish, turli kompozitsion variantlarini shakllantirish va zamonaviy dizayn muhitiga moslashtirishda qo‘llanilishi mumkin.

Jumladan, girih, islimiy, gulli-naqsh kompozitsiyalari, kandakorlik, yog‘och o‘ymakorligi, naqqoshlik va kulolchilik bezaklarining yangi badiiy yechimlarini ishlab chiqish imkoniyatlari mavjud. Bu jarayonda eng muhim masalalardan biri milliy bezak elementlarining tarixiy va madaniy mazmunini saqlashdir. Sun’iy intellekt ba’zi hollarda muayyan xalq yoki hududga tegishli naqshlarni boshqa madaniy uslublar bilan aralashtirib yuborishi mumkin. Shuning uchun milliy ornamentlar bilan ishlashda tarixiy manbalar, muzey ashyolari, san’atshunoslar va amaliy san’at ustalarining bilimlariga tayanish zarur. Sun’iy intellekt milliy naqshlarni mexanik ravishda ko‘paytirish vositasi bo‘lib qolmasdan, ularning badiiy tuzilishi va mazmunini anglash asosida zamonaviy ijodiy talqinlarni shakllantirish vositasiga aylanishi lozim.

Haykaltaroshlikda shakl, hajm, plastika, muvozanat va fazoviy munosabatlar muhim ahamiyatga ega. Raqamli modellashtirish texnologiyalari orqali haykaltaroshlik asarlarining

dastlabki modellarini ishlab chiqish, turli shakllarni taqqoslash va kompozitsion yechimlarni tahlil qilish mumkin.

Tasviriy san’atda sun’iy intellektni integratsiyalash zamonaviy san’at va ta’lim jarayonida yangi ijodiy, texnologik hamda pedagogik imkoniyatlarni yuzaga keltirayotgan muhim yo‘nalishlardan biridir. Mazkur jarayon tasviriy san’atning an’anaviy ifoda vositalarini raqamli texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish, yangi vizual obrazlarni shakllantirish va ijodiy faoliyatning imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi. Umuman olganda, tasviriy san’atda sun’iy intellektni integratsiyalashning asosiy maqsadi inson ijodkorligini texnologiya bilan almashtirish emas, balki uning badiiy imkoniyatlarini kengaytirish, yangi ijodiy yondashuvlarni shakllantirish va san’at ta’limining sifatini oshirishdan iboratdir. Shu jihatdan, insonning estetik tafakkuri, milliy badiiy qadriyatlar va zamonaviy texnologik imkoniyatlar o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlash kelajakda tasviriy san’at rivojining muhim sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Miao, F., Holmes, W. Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO, Paris, 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

2. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021. https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence

3. Jiang, Y., Fan, Y., Liu, Z. Generative AI in Art Education: A Systematic Review of Research Trends, Tool Applications, and Outcomes (2019–2025). Education Sciences, 2026, 16(1), 47. https://doi.org/10.3390/educsci16010047

4. Bian, C., Wang, X., Huang, Y., et al. Effects of AI-generated images in visual art education on students’ classroom engagement, self-efficacy and cognitive load. Humanities and Social Sciences Communications, 2025, 12, 1548. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05860-2

5. Ansone, A., Zālīte-Supe, Z., Daniela, L. Generative Artificial Intelligence as a Catalyst for Change in Higher Education Art Study Programs. Computers, 2025, 14(4), 154. https://doi.org/10.3390/computers14040154

6. Lee, H., Yu, W., Lee, J. Negotiating creator identity: agency and ethical awareness in AI-assisted art education. AI & SOCIETY, 2026, 41, 10001–10015. https://doi.org/10.1007/s00146-026-03187-3

7. Heaton, R. Making Peace with Artificial Intelligence (AI) in Art Education. International Journal of Art & Design Education, 2025, 44(4), 932–947. https://doi.org/10.1111/jade.12614