# SUN'IY INTELLEKT VA MODA: DIZAYN INNOVATSIYALARI, RAQAMLI TIJORAT VA IJTIMOIY TA'SIRLAR TAHLILI

TOSHKENT KIMYO TEXNOLOGIYALARI XALQARO UNIVERSITETI
Libos dizayni yo'nalishi 1-kurs talabasi
**Aliqulova Marjona Valijon qizi,**
Ilmiy raxbar: **Eshmamatov Baxodir Xolmirzayevich**

***Annotatsiya***. *Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining, xususan tasvir generatsiyasi tizimlarining moda dizayni va elektron tijorat sohasidagi qo'llanilishi mazkur tadqiqotda kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi SI vositalarining dizayn jarayonidagi samaradorligini aniqlash va ularning iste'molchi ehtiyojlariga moslashuv darajasini baholashdan iborat.*

*Tadqiqot metodologiyasi sifatida kuzatish, amaliy tajriba (action research) hamda iste'molchi xulq-atvorini tahlil qilish usullaridan foydalanildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, SI asosidagi tizimlar dizayn jarayonining dastlabki bosqichlarini sezilarli darajada tezlashtiradi, ko'p variantli vizual yechimlarni yaratishga imkon beradi hamda dizaynerlarning ijodiy salohiyatini kengaytiradi.*

*Shu bilan birga, SI tizimlari hali to'liq avtonom darajaga yetmagan bo'lib, inson omilining roli muhimligicha qolmoqda. Tadqiqot natijalari moda sanoati va raqamli tijoratda SI texnologiyalarining istiqbolli yo'nalish ekanligini ilmiy jihatdan asoslaydi.*

***Kalit so'zlar:*** *sun'iy intellekt, moda dizayni, tasvir generatsiyasi, Midjourney, elektron tijorat, iste'molchi xulq-atvori, FEA modeli, raqamli moda, innovatsion texnologiyalar*

***Abstract.*** *This study provides a comprehensive analysis of the application of artificial intelligence (AI), particularly image generation*

*systems, in fashion design and e-commerce. The primary objective of the research is to evaluate the effectiveness of AI tools in the design process and to assess their ability to adapt to consumer needs.*

*The research methodology includes observation, action research, and analysis of consumer behavior. The findings indicate that AI-based systems significantly accelerate the early stages of the design process, enable the creation of multiple visual solutions, and enhance designers' creative potential.*

*At the same time, AI systems have not yet reached full autonomy, and the role of human involvement remains essential. The results of the study scientifically substantiate the перспективность (promise/potential) of AI technologies in the fashion industry and digital commerce.*

***Keywords:*** *artificial intelligence, fashion design, image generation, Midjourney, e-commerce, consumer behavior, FEA model, digital fashion, innovative technologies*

***Аннотация.*** *В данном исследовании проводится комплексный анализ применения технологий искусственного интеллекта (ИИ), в частности систем генерации изображений, в сфере модного дизайна и электронной коммерции. Основной целью исследования является определение эффективности инструментов ИИ в процессе проектирования, а также оценка их способности адаптироваться к потребностям потребителей.*

*В качестве методологии исследования использованы методы наблюдения, практического эксперимента (action research), а также анализа потребительского поведения. Полученные результаты показывают, что системы на основе ИИ значительно ускоряют начальные этапы процесса дизайна, обеспечивают создание множества визуальных решений и способствуют расширению творческого потенциала дизайнеров.*

*Вместе с тем системы ИИ пока не достигли полной автономности, и роль человеческого фактора остаётся значимой. Результаты исследования научно обосновывают перспективность применения технологий искусственного интеллекта в индустрии моды и цифровой коммерции.*

***Ключевые слова:*** *искусственный интеллект, модный дизайн, генерация изображений, Midjourney, электронная коммерция, поведение потребителей, модель FEA, цифровая мода, инновационные технологии*

**Kirish.** So‘nggi yillarda sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi turli sohalarda, jumladan moda sanoatida ham sezilarli o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, tasvir generatsiyasi asosidagi tizimlar dizayn jarayonini avtomatlashtirish va optimallashtirishda muhim vosita sifatida shakllanmoqda. Ushbu texnologiyalar insonning ijodiy faoliyatini to‘liq almashtirmasa-da, dizaynerlar uchun yangi imkoniyatlar yaratib, g‘oya ishlab chiqish hamda vizual kontent yaratish jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtiradi.

Moda dizayni jarayoni odatda bir necha bosqichlardan iborat bo‘lib, ular g‘oya yaratish, dizaynni rivojlantirish, prototiplash va yakuniy mahsulotni ishlab chiqishni o‘z ichiga oladi. Ushbu bosqichlarning ayniqsa dastlabki — g‘oya yaratish va konsept ishlab chiqish jarayonlari murakkab, vaqt talab qiluvchi va sub’ektiv xususiyatga ega hisoblanadi [1]. Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellekt asosidagi tasvir generatsiyasi tizimlari dizaynerlarga turli vizual variantlarni tezkor tarzda taqdim etish orqali ijodiy jarayonni samaraliroq tashkil etishga xizmat qiladi.

So‘nggi yillarda Midjourney, DALL-E va Stable Diffusion kabi sun’iy intellekt asosidagi tizimlar keng ommalashib, moda, san’at va grafik dizayn sohalarida faol qo‘llanila boshladi. Ushbu tizimlar foydalanuvchi tomonidan kiritilgan matnli tavsiflar asosida yuqori sifatli va noyob tasvirlar yaratish

imkonini beradi, bu esa dizayn jarayonida yangi yondashuvlarning paydo bo‘lishiga olib kelmoqda. Natijada, sun’iy intellekt moda dizaynida nafaqat texnik vosita, balki ijodiy hamkor sifatida ham qaralmoqda.

Bundan tashqari, zamonaviy moda sanoatida iste’molchilar ehtiyojlarini hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois, dizayn jarayonida Functional, Expressive va Aesthetic (FEA) modeli keng qo‘llanilib, mahsulotning funksional qulayligi, estetik jozibadorligi va ijtimoiy-ramziy mazmuni baholanadi. Ushbu texnologiyalarning model bilan integratsiyasi esa dizayn natijalarini yanada iste’molchiga yo‘naltirilgan qilish imkonini beradi.

Shu bilan birga, elektron tijorat (e-commerce) sohasining rivojlanishi moda mahsulotlarini yaratish va taqdim etish jarayoniga yangi talablarni qo‘ymoqda. Raqamli platformalarda vizual kontentning ahamiyati ortib borayotgani sababli, sun’iy intellekt asosidagi tasvir generatsiyasi tizimlari marketing, reklama va mahsulot taqdimotida muhim rol o‘ynamoqda [2]. Bu esa moda sanoatining raqamli transformatsiyasini tezlashtiruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Shunday qilib, sun’iy intellekt texnologiyalarining moda dizayni va elektron tijorat sohasidagi imkoniyatlarini ilmiy jihatdan o‘rganish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu yo‘nalishdagi tadqiqotlar dizayn jarayonining samaradorligini oshirish, iste’molchi ehtiyojlarini chuqurroq tushunish hamda raqamli moda industriyasini rivojlantirish uchun muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

**Sun’iy intellektning moda dizaynidagi o‘rni va imkoniyatlari.** Sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi moda dizayni jarayoniga sezilarli o‘zgarishlar olib kirib, an’anaviy dizayn yondashuvlarini qayta ko‘rib chiqishga undamoqda. Ayniqsa, tasvir generatsiyasi asosidagi tizimlar dizayn faoliyatining muhim bosqichlari — g‘oya yaratish va konsept ishlab chiqishda samarali vosita sifatida qo‘llanilmoqda. Ushbu tizimlar matnli tavsiflar asosida

qisqa vaqt ichida turli vizual variantlarni yaratish imkonini beradi, bu esa dizaynerlarning ijodiy faoliyatini sezilarli darajada kengaytiradi [3].

Moda dizayni murakkab va ko‘p bosqichli jarayon bo‘lib, u g‘oya ishlab chiqish, dizaynni rivojlantirish, prototiplash va yakuniy mahsulotni tayyorlash bosqichlarini o‘z ichiga oladi. Ushbu jarayonning ayniqsa boshlang‘ich bosqichi — konsept yaratish — sub’ektiv va noaniq xususiyatga ega bo‘lib, katta tajriba va ijodiy fikrlashni talab qiladi. Sun’iy intellekt tizimlari aynan shu bosqichda muhim yordam ko‘rsatib, dizaynerlarga ko‘plab alternativ variantlarni tezkor tarzda taqdim etadi hamda g‘oyalarni vizual shaklga keltirishni osonlashtiradi [3].

Midjourney kabi zamonaviy AI tizimlari diffusion modeli asosida ishlaydi va foydalanuvchi tomonidan kiritilgan kalit so‘zlar yoki tavsiflar asosida noyob tasvirlarni yaratadi. Ushbu texnologiya dizayn jarayonida tajriba o‘tkazish imkoniyatini oshirib, turli stil, rang, shakl va material kombinatsiyalarini sinab ko‘rishga sharoit yaratadi. Natijada, dizaynerlar o‘z g‘oyalarini tezroq shakllantirib, yanada kreativ yechimlarga erishishlari mumkin [3].

Bundan tashqari, sun’iy intellekt tizimlari dizaynni rivojlantirish bosqichida ham muhim rol o‘ynaydi. Batafsil tavsiflar asosida yaratilgan tasvirlar dizayn elementlarini — siluet, mato, rang va bezaklarni — aniqroq ifodalash imkonini beradi. Bu esa dizaynerlarga o‘z loyihalarini chuqurroq tahlil qilish va takomillashtirish imkonini yaratadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt yordamida yaratilgan dizaynlar ko‘pincha estetik jihatdan jozibador va iste’molchilar talablariga mos keladigan darajada sifatli bo‘ladi [3].

Shu bilan birga, mazkur tizimlarning imkoniyatlari bilan bir qatorda ayrim cheklovlari ham mavjud. Xususan, ular har doim ham foydalanuvchi kiritgan tavsiflarni to‘liq va aniq aks ettira olmaydi, ba’zi hollarda esa tasvirlarda texnik noaniqliklar yuzaga keladi. Bundan tashqari, dizaynning

barcha jihatlarini avtomatik ravishda ishlab chiqish imkoniyati hozircha cheklangan bo‘lib, inson dizaynerining ishtiroki zarur bo‘lib qolmoqda [3].

Shunday qilib, sun’iy intellekt moda dizayni jarayonida samarali yordamchi vosita sifatida namoyon bo‘lib, ijodiy jarayonni tezlashtirish, yangi g‘oyalarni shakllantirish va dizayn sifatini oshirishga xizmat qiladi. Biroq, uning to‘liq mustaqil tizim sifatida emas, balki inson va texnologiya hamkorligi asosida qo‘llanilishi eng samarali yondashuv sifatida namoyon bo‘ladi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Mazkur tadqiqotda sun’iy intellekt texnologiyalarining moda dizayni va elektron tijorat sohasidagi imkoniyatlarini o‘rganish maqsadida kompleks yondashuv qo‘llanildi. Metodologik asos sifatida amaliy tajriba (action research), kuzatish hamda iste’molchi xulq-atvorini tahlil qilish usullaridan foydalanildi. Ushbu yondashuv real sharoitda sun’iy intellekt vositalarining samaradorligini aniqlash va ularning amaliy qo‘llanilishini baholash imkonini yaratadi [4].

Tadqiqot uch asosiy bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda sun’iy intellekt yordamida moda dizayni uchun dastlabki g‘oyalar yaratish jarayoni o‘rganildi. Bu bosqichda matnli tavsiflar asosida vizual konsepsiyalar ishlab chiqilib, turli dizayn variantlari shakllantirildi. Ikkinchi bosqichda yaratilgan konsepsiyalarni rivojlantirish, ya’ni dizayn elementlarini (siluet, rang, material va bezaklar) aniqlashtirish jarayoni tahlil qilindi. Uchinchi bosqichda esa olingan natijalar iste’molchilar tomonidan baholanib, ularning qabul qilish darajasi aniqlandi [4].

Tadqiqotda Functional, Expressive va Aesthetic (FEA) modeli nazariy asos sifatida tanlandi. Ushbu model mahsulotning funksional xususiyatlari, estetik ko‘rinishi va ijtimoiy-ramziy ahamiyatini kompleks baholash imkonini beradi. Shu orqali sun’iy intellekt yordamida yaratilgan dizaynlarning iste’molchilar ehtiyojlariga mosligi aniqlanadi [4].

Empirik tahlil doirasida respondentlar o‘rtasida so‘rovnoma o‘tkazildi. So‘rov natijalari Likert shkalasi asosida baholanib, iste’molchilarning sun’iy

intellekt yordamida yaratilgan dizaynlarga bo‘lgan munosabati aniqlandi. Olingan ma’lumotlar statistik usullar yordamida qayta ishlanib, asosiy tendensiyalar va bog‘liqliklar aniqlandi [4].

**Natijalar va muhokama.** Tadqiqot natijalari sun’iy intellekt texnologiyalarining moda dizayni jarayonida yuqori samaradorlikni namoyon etishini ko‘rsatdi. Xususan, tasvir generatsiyasi tizimlari yordamida qisqa vaqt ichida ko‘plab dizayn variantlarini yaratish mumkinligi aniqlandi. Bu esa dizaynerlarga ijodiy jarayonni tezlashtirish va turli g‘oyalarni sinab ko‘rish imkonini yaratadi [5].

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt yordamida yaratilgan dizaynlar estetik jihatdan jozibador bo‘lib, iste’molchilar tomonidan ijobiy baholanadi. So‘rov natijalariga ko‘ra, respondentlar dizaynlarning umumiy sifatini yuqori darajada baholagan, ayniqsa ularning vizual ko‘rinishi va zamonaviyligi alohida e’tirof etilgan [5].

Shu bilan birga, funksional va ijtimoiy-ramziy jihatlar ham muhim omil sifatida namoyon bo‘ldi. Tadqiqot natijalari iste’molchilar mahsulotning nafaqat tashqi ko‘rinishiga, balki uning qulayligi va ma’naviy mazmuniga ham katta ahamiyat berishini ko‘rsatadi. Bu esa FEA modelining moda dizaynida qo‘llanilishining dolzarbligini yana bir bor tasdiqlaydi [5].

Biroq tadqiqot davomida ayrim cheklovlar ham aniqlandi. Sun’iy intellekt tizimlari ba’zi hollarda kiritilgan tavsiflarni to‘liq aks ettira olmaydi, natijada dizaynlarda aniqlik yetishmasligi kuzatiladi. Bundan tashqari, dizaynning barcha bosqichlarini avtomatlashtirish imkoniyati hozircha cheklangan bo‘lib, inson dizaynerining roli muhim omil bo‘lib qolmoqda [5].

Muhokama natijalariga ko‘ra, sun’iy intellekt moda dizaynida mustaqil vosita emas, balki samarali yordamchi texnologiya sifatida qaralishi lozim. Uning asosiy afzalligi — tezkorlik, ko‘p variantlilik va ijodiy jarayonni qo‘llab-quvvatlashda namoyon bo‘ladi. Shu bilan birga, inson va sun’iy intellekt hamkorligi eng optimal natijani ta’minlaydi.

**Sun’iy intellektning elektron tijoratdagi o‘rni.** Zamonaviy iqtisodiyotda elektron tijorat (e-commerce) moda sanoatining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida mahsulotlarni yaratish, targ‘ib qilish va sotish jarayonlari tubdan o‘zgarib, yangi biznes modellari shakllanmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt asosidagi tasvir generatsiyasi tizimlari ushbu jarayonlarda muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda [6].

Sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida moda mahsulotlarini vizual tarzda taqdim etish imkoniyatlari kengaymoqda. Ushbu texnologiyalar qisqa vaqt ichida yuqori sifatli tasvirlar yaratib, dizaynerlar va marketing mutaxassislariga mahsulotni turli uslublarda namoyish etish imkonini beradi. Bu esa reklama samaradorligini oshirib, iste’molchilarning e’tiborini jalb etishda muhim ahamiyat kasb etadi [6].

Shuningdek, sun’iy intellekt elektron tijorat platformalarida shaxsiylashtirilgan (personalized) xizmatlarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Foydalanuvchilarning qiziqishlari va xarid xulq-atvorini tahlil qilish orqali mazkur tizimlar individual tavsiyalarni shakllantiradi, bu esa mijozlar ehtiyojlarini yanada aniqroq qondirish imkonini beradi. Natijada, mijozlar bilan o‘zaro aloqa mustahkamlanadi va savdo samaradorligi ortadi [6].

Bundan tashqari, raqamli moda (digital fashion) konsepsiyasining rivojlanishi elektron tijoratning yangi yo‘nalishlarini yuzaga keltirmoqda. Sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida yaratilgan virtual kiyimlar ijtimoiy tarmoqlar, metaverse (metavers) va boshqa raqamli platformalarda qo‘llanilib, yangi iste’mol madaniyatini shakllantirmoqda. Bu esa moda sanoatining nafaqat iqtisodiy, balki madaniy transformatsiyasini ham tezlashtirmoqda [6].

**Sun’iy intellektning ijtimoiy ta’siri va yoshlar madaniyati.** Sun’iy intellect texnologiyalarining rivojlanishi jamiyatda, ayniqsa yoshlar orasida yangi ijtimoiy va madaniy tendensiyalarni shakllantirmoqda. Moda dizayni va raqamli vizual kontent yoshlarning o‘zini ifoda etish vositasi sifatida muhim

ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellekt asosidagi dizaynlar yoshlar identiteti va ijtimoiy munosabatlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Sun’iy intellekt yordamida yaratilgan moda mahsulotlari ko‘pincha estetik jihatdan jozibador va zamonaviy bo‘lib, yoshlar orasida keng tarqaladi. Bu esa ularning tashqi ko‘rinish, uslub va ijtimoiy mavqe haqidagi tasavvurlarini shakllantirishda muhim omil sifatida namoyon bo‘ladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, vizual jihatdan boy va innovatsion dizaynlar yoshlar tomonidan tez qabul qilinadi hamda ular orqali o‘zini ifoda etish jarayoni faollashadi [7].

Bundan tashqari, sun’iy intellekt asosida yaratilgan moda kontenti ijtimoiy tarmoqlarda keng tarqalib, yangi trendlarning shakllanishiga sabab bo‘ladi. Raqamli moda va virtual kiyimlar yoshlar orasida keng tarqalib, an’anaviy moda tushunchalarini o‘zgartirmoqda. Bu jarayon ijtimoiy munosabatlarga ham ta’sir ko‘rsatib, shaxsning jamiyatdagi o‘rnini belgilashda yangi mezonlarni yuzaga keltiradi [7].

Shu bilan birga, mazkur texnologiyaning ijtimoiy ta’siri ikki tomonlama xarakterga ega. Bir tomondan, u ijodiylikni rivojlantiradi va yangi imkoniyatlar yaratadi, ikkinchi tomondan esa stereotiplar va standartlashtirilgan estetik qarashlarning shakllanishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda muvozanatli yondashuv zarur hisoblanadi.

Umuman olganda, sun’iy intellekt moda sanoati orqali nafaqat iqtisodiy jarayonlarga, balki jamiyatning madaniy va ijtimoiy rivojlanishiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, yoshlar madaniyatida uning roli tobora ortib borayotgani kuzatilmoqda.

**1-rasm. "Aurora Flame — zamonaviy futuristik feniks libosi" dizayn konsepti.**

“Aurora Flame — zamonaviy futuristik feniks libosi” konsepti yuqori darajadagi dizayn uslubida taqdim etilgan. Posterda markaziy kompozitsiya sifatida feniksdan ilhomlangan haute couture libos modeli joylashtirilgan bo‘lib, uning atrofida dizaynning asosiy komponentlari tizimli ravishda ko‘rsatilgan.

Vizual yechimda qora fon ustida oltin va qizil ranglarning gradient hamda yorug‘lik effektlari (glow) qo‘llanilib, hashamat va futuristik estetika uyg‘unligi yaratilgan. Bu esa dizaynning jozibadorligini oshiradi va uning yuqori darajadagi ifodasini ta’minlaydi.

Infografikada libosning konsepti, xususiyatlari, materiallari, rang palitrasi hamda turli rakursdagi ko‘rinishlari tizimli tarzda yoritilgan. Shuningdek, texnik eskizlar va detal ko‘rinishlari dizayn jarayonining konseptdan yakuniy modelgacha bo‘lgan bosqichlarini aks ettiradi.

Mazkur vizual material moda dizaynida sun’iy intellekt va zamonaviy grafik taqdimot usullarining integratsiyasini namoyon etadi. Dizaynda ikonkalardan foydalanish ma’lumotni tez va tushunarli qabul qilishni ta’minlab, infografikaning kommunikativ samaradorligini oshiradi.

Umuman olganda, ushbu poster zamonaviy moda dizayni, sun’iy intellekt va vizual kommunikatsiyaning uyg‘unlashgan namunasi bo‘lib, unda estetik joziba, texnologik yondashuv va strukturaviylik mujassamlangan.

**2-rasm. Ekologik (hemp asosidagi) materiallardan tayyorlangan zamonaviy sumka dizaynlari**

Tabiiy va ekologik toza materiallardan, xususan, kanop (hemp) asosidagi matolardan tayyorlangan zamonaviy sumka dizaynlari tasvirlangan. Kompozitsiyada turli o‘lcham va shakldagi kundalik (casual) sumkalar, qo‘l sumkalari hamda aksessuarlar uyg‘un holda joylashtirilgan.

Rang palitrasi asosan neytral — bej, jigarrang va yashil tuslardan iborat bo‘lib, tabiiylik va ekologik barqarorlik g‘oyasini ifodalaydi. Dizaynlarda minimalistik yondashuv, funksionallik va qulaylik asosiy o‘rin tutadi. Charm (teri) elementlari bilan uyg‘unlashgan mato teksturalari mahsulotlarning estetik jozibadorligini oshiradi [9].

Mazkur mahsulotlar zamonaviy iste’molchilarning ekologik toza va barqaror mahsulotlarga bo‘lgan ehtiyojini aks ettiradi. Shu bilan birga, ushbu dizaynlar sun’iy intellekt yordamida yaratilgan bo‘lib, moda sanoatida innovatsion texnologiyalarning qo‘llanilish imkoniyatlarini namoyon etadi.

Ko‘k osmon fonida oq kelinlik libos kiygan ayol, realizm va fantaziya elementlari uyg‘unlashgan uslubda, kulrang va oq ranglar, romantik gul naqshlari, futuristik organik shakllar, qushlar va gullar, taqlid qilingan

Realistik fantaziya san’ati uslubidagi kelin portreti, gul naqshlari, oq va kulrang ranglar, Olivier Ledroit uslubi, nozik rang berish, hayotiy qush tasvirlariga o‘xshash ilustratsiyalar.

Batafsil fantaziya uslubida gullar bilan bezatilgan oq ko‘ylak kiygan ayol, futuristik viktorian uslubi, och ko‘k va kulrang ranglar, ZBrush, murakkab va o‘ynoqi detallar, fil suyagi ranglari, neo-romantik uslub..

Oq libos kiygan ayol, gullar va soch elementlari bilan qoplangan, futuristik viktorian uslub, yumshoq rang diapazoni, 3D, murakkab kostyumlar, sokin va nozik rang berish, neo-romantik uslub..

**3-rasm. Midjourney’da /describe funksiyasidan foydalanish misollari.**

**Xulosa.** Sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi moda dizayni va elektron tijorat sohasida yangi imkoniyatlar yaratib, ushbu yo‘nalishlarning transformatsiyasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, tasvir generatsiyasi asosidagi sun’iy intellekt tizimlari dizayn jarayonining, ayniqsa dastlabki bosqichlarida — g‘oya yaratish va konsept ishlab chiqishda — yuqori samaradorlikni namoyon etadi.

Sun’iy intellekt yordamida qisqa vaqt ichida ko‘plab vizual variantlarni yaratish imkoniyati dizaynerlarning ijodiy faoliyatini kengaytiradi, yangi g‘oyalarni shakllantirishni tezlashtiradi hamda dizayn sifatini oshiradi. Shu bilan birga, o‘tkazilgan tahlillar natijasida sun’iy intellekt asosida yaratilgan dizaynlarning iste’molchilar tomonidan ijobiy qabul qilinishi, ayniqsa ularning estetik va funksional jihatlariga yuqori baho berilishi aniqlangan.

Biroq sun’iy intellekt tizimlari hali to‘liq mustaqil ishlash darajasiga yetmagan bo‘lib, dizayn jarayonida inson omilining ahamiyati saqlanib qolmoqda. Sun’iy intellekt texnologiyalari ba’zi hollarda kiritilgan parametrlarni to‘liq aks ettira olmaydi hamda texnik aniqlik bilan bog‘liq cheklovlarga ega. Shu sababli, sun’iy intellektni mustaqil vosita sifatida emas, balki dizayner faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi yordamchi texnologiya sifatida baholash maqsadga muvofiqdir.

Elektron tijorat sohasida esa sun’iy intellekt mahsulotlarni vizual taqdim etish, marketing jarayonlarini optimallashtirish hamda iste’molchilar bilan o‘zaro aloqani rivojlantirishda muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda. Raqamli moda va virtual kiyimlar konsepsiyasining shakllanishi moda sanoatining yangi bosqichga o‘tayotganini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, sun’iy intellekt texnologiyalari moda dizayni va elektron tijoratning integratsiyalashgan rivojlanishida muhim omil bo‘lib, ushbu yo‘nalishda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarni kelgusida yanada kengaytirish zarur.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Zhang, Y., Liu, C. Unlocking the Potential of Artificial Intelligence in Fashion Design and E-Commerce Applications: The Case of Midjourney. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 2024.
2. McKinsey & Company. The State of Fashion 2023: Resilience in Uncertainty. McKinsey Global Institute, 2023.
3. Brynjolfsson, E., McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company, 2014.
4. Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed., Pearson, 2021.
5. Ko, E., Kim, A. J. Fashion Trends and Consumer Behavior in the Digital Era. Journal of Global Fashion Marketing, 2020.
6. Pine, B. J., Gilmore, J. H. The Experience Economy. Harvard Business Review Press, 2011.
7. Lu, S., Liu, Y. Artificial Intelligence in Fashion Industry: A Review. Textile Research Journal, 2021.
8. Kim, J., Forsythe, S. Adoption of Virtual Try-On Technology in Fashion Retailing. Journal of Retailing and Consumer Services, 2008.
9. Statista Research Department. E-commerce in Fashion Industry: Global Trends Report. 2023.