

Date: 13th January-2026

AYOLLAR KIYIMINI GEMINI DASTURIDA LOYIHALASHNING
INNOVATSION IMKONIYATLARI

Azizova Shaxlo Shukurjonovna

Chust 2-son Texnikumi

Tikuvchilik yo'nalishi katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada ayollar kiyimini loyihalash jarayonida sun'iy intellekt asosida ishlovchi Gemini dasturi imkoniyatlari tahlil qilinadi. Zamonaviy moda sanoatida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt dizayn jarayonlarini avtomatlashtirish, individual yondashuvni ta'minlash hamda vaqt va resurslarni tejashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqotda Gemini dasturining funksional imkoniyatlari, xususan, dizayn g'oyalarini yaratish, rang va mato tanlash, andoza modellashtirish hamda vizualizatsiya jarayonlaridagi samaradorligi yoritiladi. Olingan natijalar ayollar kiyimi dizaynida innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ayollar kiyimi, Gemini dasturi, sun'iy intellekt, raqamli dizayn, moda texnologiyalari, kiyim loyihalash.

Аннотация: В данной научной статье анализируются возможности программы Gemini, работающей на основе искусственного интеллекта, в процессе проектирования женской одежды. В современной индустрии моды цифровые технологии и искусственный интеллект играют важную роль в автоматизации процессов проектирования, обеспечении индивидуального подхода и экономии времени и ресурсов. В исследовании освещаются функциональные возможности программы Gemini, в частности, ее эффективность в процессах создания дизайнерских идей, выбора цветов и тканей, моделирования выкроек и визуализации. Полученные результаты служат для разработки инновационных подходов в дизайне женской одежды.

Ключевые слова: женская одежда, программа Gemini, искусственный интеллект, цифровой дизайн, модные технологии, дизайн одежды.

Abstract: This scientific article analyzes the capabilities of the Gemini program, which works on the basis of artificial intelligence in the process of designing women's clothing. In the modern fashion industry, digital technologies and artificial intelligence are playing an important role in automating design processes, ensuring an individual approach, and saving time and resources. The study highlights the functional capabilities of the Gemini program, in particular, its effectiveness in the processes of creating design ideas, selecting colors and fabrics, modeling patterns, and visualization. The results obtained serve to develop innovative approaches in the design of women's clothing.

Keywords: women's clothing, Gemini program, artificial intelligence, digital design, fashion technologies, clothing design.



Kirish

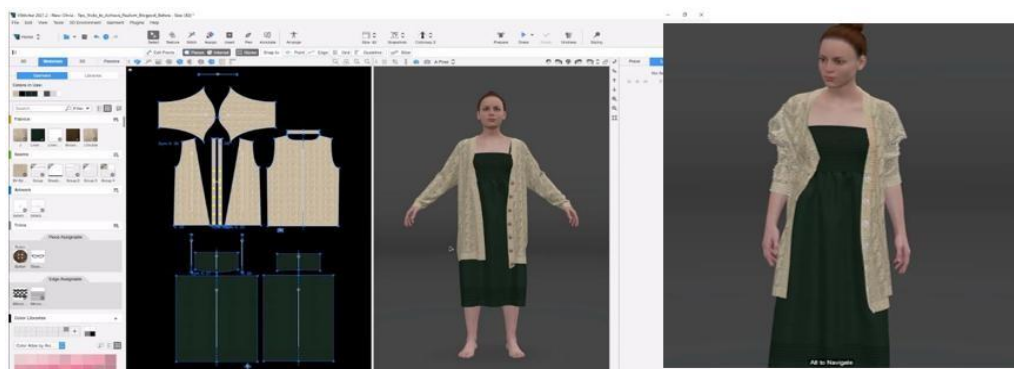
Bugungi kunda dizayn va moda sanoati jadal rivojlanib, raqamli texnologiyalar bilan uzviy integratsiyalashib bormoqda. Ayniqsa, sun'iy intellektga asoslangan dasturiy ta'minotlar kiyim loyihalash jarayoniga yangicha yondashuvni olib kirib, dizaynerlar faoliyatini samarali tashkil etish imkonini bermoqda. An'anaviy kiyim dizayni ko'p vaqt, yuqori aniqlik va tajriba talab qilsa, zamonaviy raqamli platformalar bu jarayonni soddalashtirib, ijodiy yechimlarni tezkor amalga oshirishga xizmat qilmoqda.

Ayollar kiyimi dizayni moda sanoatining eng muhim va talab yuqori bo'lgan yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ayollar kiyimi nafaqat estetik ko'rinish, balki qulaylik, funksionallik, ergonomika va individual ehtiyojlarga moslik kabi mezonlar asosida yaratiladi. Shu sababli ayollar kiyimini loyihalashda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash dizayn sifatini oshirish bilan birga, iste'molchi talablarini aniqroq qondirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt asosida ishlovchi Gemini dasturi ana shunday innovatsion vositalardan biri bo'lib, dizayn jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Gemini dasturi foydalanuvchi kiritgan ma'lumotlar asosida dizayn g'oyalarini shakllantirish, fason va rang yechimlarini taklif etish, mato tanlash hamda kiyim modellarini vizual tarzda namoyish etish imkoniyatiga ega. Bu esa ayollar kiyimini loyihalash jarayonida ijodiy yondashuvni kuchaytirib, dizaynerning mehnatini optimallashtiradi. Dastur yordamida yaratilgan modellarni dastlabki bosqichdayoq tahlil qilish, kamchiliklarni aniqlash va takomillashtirish mumkin bo'lib, bu ishlab chiqarish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatoliklarni kamaytiradi.

Zamonaviy moda ta'limida ham raqamli dizayn texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Gemini dasturi nafaqat professional dizaynerlar, balki talabalar va yosh mutaxassislar uchun ham qulay o'quv-amaliy platforma hisoblanadi. U orqali kiyim dizayni asoslarini o'rganish, zamonaviy moda tendensiyalarini tahlil qilish va innovatsion yondashuvlarni amaliyotga tatbiq etish imkoniyati yaratiladi. Ayniqsa, ayollar kiyimi dizaynida milliy va zamonaviy uslublarni uyg'unlashtirishda bunday dasturlarning ahamiyati yanada ortadi.

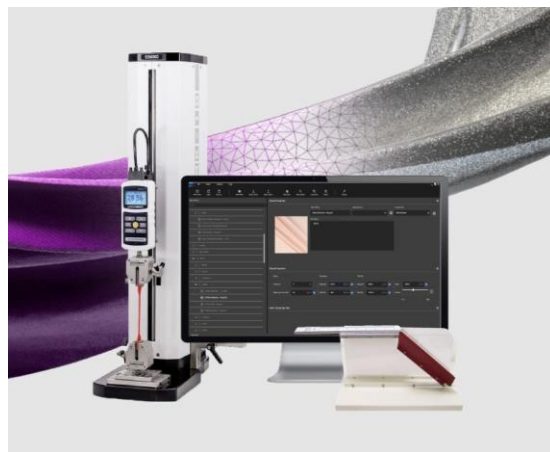
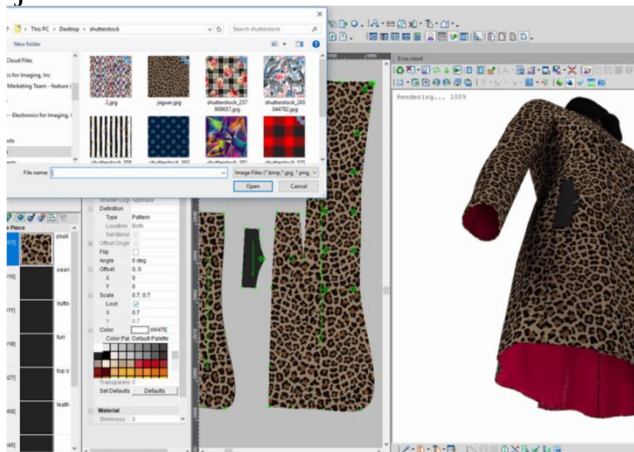
Shu nuqtayi nazardan, ushbu ilmiy maqolada ayollar kiyimini Gemini dasturida loyihalash jarayonining nazariy va amaliy jihatlarini tahlil qilinadi. Tadqiqotda dastur imkoniyatlarining dizayn sifati, vaqt tejallishi va ijodiy samaradorlikka ta'siri yoritilib, zamonaviy moda sanoatida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning istiqbollari ko'rsatib beriladi.



Date: 13th January-2026

1-rasm. VStitcher dasturida kiyimlarni 3D loyihalash

3. Optitex dasturi matolarning aniq imitatsiyasi, ranglar yechimi va printlarni joylashtirish imkoniyati, avatar va mato o'rtasidagi masofa va tortishish kartasi, ko'pqavatli choklar uchun instrument, avatar redaktori, matolarning fizik va vizual xususiyatlari asosida 3Dda o'lchash va modellashtirish, Runway Designer 3D moduli yordamida modellarning 3D namoyishlarini amalga oshirish imkoniyatlarini taqdim etadi (3-rasm). Asosan mebellar dizayni, injenerlar va tikuv fabrikalari uchun mos keladi.



2-rasm. Optitex dasturida kiyimlarni loyihalash (chapda) va materiallar xususiyatlarini o'lchovchi uskuna (o'ngda)

4. Assyst Vidya (Style3D) dasturi real vaqt rejimida samarali vizualizatsiyani taqdim etadi. Uning yordamida individual o'lchamlarga asoslangan avatar yaratish yoki standart o'lchamlar asosida tanlash, 3D konstruksiya o'zgarishlarini to'g'ridan-to'g'ri 2D ga va aksincha o'tkazish, drapirovka, taxlamalarning aniq simulyatsiyasini hosil qilish, matolarning real tortish kuchidagi cho'zilishini aks ettirish, material mustahkamligini oshirish imitatsiyasi (m: qo'shimcha astarlik materiallari yordamida) va printlar ustida ishlash mumkin (4-rasm). Biroq, bu dastur asosan korporativ foydalanuvchilarga mo'ljallangan bo'lib, individual dizaynerlar uchun foydalanish imkoniyati cheklangan.

Ayollar kiyimini loyihalashda raqamli texnologiyalarning ahamiyati

Zamonaviy moda sanoatida ayollar kiyimini loyihalash jarayoni an'anaviy usullardan raqamli texnologiyalarga asoslangan tizimlarga bosqichma-bosqich o'tmoqda. Ushbu jarayonda sun'iy intellektga asoslangan dasturlar dizayn sifatini oshirish, vaqt va moddiy resurslarni tejash hamda individual buyurtmalarni tezkor bajarishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Ayollar kiyimida estetik talablar bilan bir qatorda qulaylik, ergonomika va zamonaviy tendensiyalarni uyg'unlashtirish zarur bo'lgani sababli, Gemini dasturi kabi platformalardan foydalanish dizayner uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Gemini dasturi dizayn jarayonining dastlabki bosqichidan boshlab yakuniy natijagacha bo'lgan barcha jarayonlarni raqamli muhitda amalga oshirish imkonini beradi. Bu esa ayollar kiyimi dizaynida aniqlik va samaradorlikni ta'minlaydi.

Dizayn g'oyalarini shakllantirishda Gemini dasturi imkoniyatlari

Ayollar kiyimini loyihalashda eng muhim bosqichlardan biri dizayn g'oyasini yaratish hisoblanadi. Gemini dasturi foydalanuvchi tomonidan kiritilgan talablar asosida



Date: 13th January-2026

kiyimning umumiy kontsepsiyasini taklif etadi. Masalan, dizayner “bahorgi kundalik ayollar libosi”, “ishbilarmon ayollar uchun kostyum” yoki “milliy elementlarga ega zamonaviy ko‘ylak” kabi topshiriqlarni kiritishi mumkin. Dastur ushbu parametrlar asosida fason, uzunlik, rang va bezak elementlariga oid bir nechta variantlarni taqdim etadi.

Misol tariqasida, ofis uslubidagi ayollar kiyimini loyihalashda Gemini dasturi klassik kesim, sokin ranglar va minimalistik dizayn yechimlarini tavsiya qiladi. Bu esa dizaynerga mavjud tendensiyalarni hisobga olgan holda tezkor qaror qabul qilish imkonini beradi.

Ayollar kiyimini modellashtirish va vizualizatsiya jarayoni

Gemini dasturining muhim afzalliklaridan biri kiyim modellarini 2D va 3D formatda vizualizatsiya qilish imkoniyatidir. Ayollar kiyimi dizaynida kiyimning tana tuzilishiga mosligi muhim ahamiyatga ega bo‘lib, virtual modellashtirish ushbu masalani oldindan hal qilish imkonini beradi. Dastur yordamida kiyimning yelkadan tushishi, bel qismi, yeng uzunligi va umumiy silueti aniq ko‘rinishda namoyon bo‘ladi.

Masalan, ayollar uchun yozgi ko‘ylak loyihalashda Gemini dasturi kiyimning yengil matodan tikilganini vizual tarzda aks ettiradi va harakat jarayonida qanday ko‘rinish hosil qilishini ko‘rsatadi. Natijada dizayner kiyimning qulayligi va estetik jihatlarini oldindan baholay oladi.

Rang va mato tanlashda sun‘iy intellekt yondashuvi

Ayollar kiyimi dizaynida rang va mato tanlovi muhim estetik va funksional ahamiyatga ega. Gemini dasturi ranglar psixologiyasi va mavsumiy moda tendensiyalarini tahlil qilgan holda optimal rang kombinatsiyalarini taklif etadi. Bu esa dizaynerning subyektiv tanlovini ilmiy asoslangan yechimlar bilan boyitadi.

Masalan, kuz-qish mavsumi uchun ayollar kiyimini loyihalashda dastur to‘q ranglar — jigarrang, to‘q ko‘k, bordo ranglarini tavsiya qilishi mumkin. Shuningdek, turli matolarni bir modelda solishtirish orqali ularning tashqi ko‘rinishi va funksionalligini baholash imkoniyati yaratiladi. Bu jarayon kiyimning issiqlikni saqlash xususiyatlari va qulayligini oshirishga xizmat qiladi.

Individual buyurtmalarni bajarishda Gemini dasturining roli

Zamonaviy moda bozorida individual buyurtmalarga bo‘lgan talab ortib bormoqda. Ayollar kiyimini shaxsiy o‘lcham va didga mos holda loyihalash Gemini dasturi yordamida ancha osonlashadi. Foydalanuvchi o‘lcham parametrlari, rang talabi va fasonni kiritgan holda shaxsiylashtirilgan kiyim modelini yaratishi mumkin.

Masalan, homilador ayollar uchun qulay kiyim loyihalashda Gemini dasturi ergonomik talablarni hisobga olib, bel qismi kengaytirilgan va qulay kesimga ega variantlarni taklif etadi. Bu esa kiyimning funksional va estetik jihatdan mukammal bo‘lishini ta‘minlaydi.

Ta‘lim jarayonida Gemini dasturidan foydalanish

Ayollar kiyimini loyihalashni o‘rgatishda Gemini dasturi ta‘lim jarayonida ham samarali vosita hisoblanadi. Talabalar dastur yordamida nazariy bilimlarini amaliy mashg‘ulotlar orqali mustahkamlash imkoniga ega bo‘ladilar. Virtual muhitda kiyim



Date: 13th January-2026

modellarini yaratish talabalarning kreativ fikrlashini rivojlantiradi va zamonaviy dizayn texnologiyalariga moslashuvini ta'minlaydi.

Masalan, dizayn yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar Gemini dasturida turli uslubdagi ayollar kiyimlarini yaratib, ularni tahlil qilish orqali professional ko'nikmalarni egallaydi. Bu esa kelajakda raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashga xizmat qiladi.

Xulosa

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, ayollar kiyimini Gemini dasturida loyihalash zamonaviy moda sanoatida innovatsion va samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Sun'iy intellekt asosida ishlovchi ushbu dastur dizayn jarayonining barcha bosqichlarini raqamli muhitda amalga oshirish imkonini berib, an'anaviy loyihalash usullariga nisbatan vaqt va mehnat sarfini sezilarli darajada kamaytiradi. Bu holat dizaynerlar faoliyatining unumdorligini oshirish bilan birga, yaratilayotgan kiyim modellarining sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, Gemini dasturi ayollar kiyimi dizaynida g'oya yaratish, modellashtirish, rang va mato tanlash hamda vizualizatsiya jarayonlarini samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Dastur tomonidan taklif etilayotgan dizayn variantlari zamonaviy moda tendensiyalariga mos bo'lib, estetik va funksional talablarni birlashtiradi. Ayniqsa, individual buyurtmalarni bajarishda Gemini dasturining imkoniyatlari keng bo'lib, shaxsiy o'lcham va didga mos kiyim modellarini tezkor ishlab chiqish imkonini beradi.

Xulosa

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, ayollar kiyimini Gemini dasturida loyihalash zamonaviy moda sanoatida innovatsion va samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Sun'iy intellekt asosida ishlovchi ushbu dastur dizayn jarayonining barcha bosqichlarini raqamli muhitda amalga oshirish imkonini berib, an'anaviy loyihalash usullariga nisbatan vaqt va mehnat sarfini sezilarli darajada kamaytiradi. Bu holat dizaynerlar faoliyatining unumdorligini oshirish bilan birga, yaratilayotgan kiyim modellarining sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, Gemini dasturi ayollar kiyimi dizaynida g'oya yaratish, modellashtirish, rang va mato tanlash hamda vizualizatsiya jarayonlarini samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Dastur tomonidan taklif etilayotgan dizayn variantlari zamonaviy moda tendensiyalariga mos bo'lib, estetik va funksional talablarni birlashtiradi. Ayniqsa, individual buyurtmalarni bajarishda Gemini dasturining imkoniyatlari keng bo'lib, shaxsiy o'lcham va didga mos kiyim modellarini tezkor ishlab chiqish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullaeva N.A. Kiyim dizayni va modellashtirish asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 180 b.
2. Karimov B.X. Moda sanoatida raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar. – Toshkent: Innovatsiya nashriyoti, 2021. – 156 b.
3. Ismailova D.K. Ayollar kiyimi dizaynida zamonaviy tendensiyalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2020. – 142 b.



Date: 13th January-2026

4. Salimov R.A. Sun'iy intellekt va raqamli dizayn texnologiyalari. – Toshkent: Akademyashr, 2022. – 168 b.
5. Jones S. Fashion Design: Process, Innovation and Practice. – London: Thames & Hudson, 2018. – 224 p.
6. McKelvey K., Munslow J. Fashion Design: Research and Practice. – Oxford: Wiley-Blackwell, 2017. – 240 p.
7. Tokhirova M.Sh. Yengil sanoatda axborot texnologiyalaridan foydalanish. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021. – 134 b.

