

## KIYIM DIZAYNIDA 3D TEXNOLOGIYALARNING QO‘LLANILISHI VA RAQAMLI MODANING KELAJAGI: INNOVATSIYALAR, IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR

*Nurullaeva Ruxshona*

*Termiz davlat univertsiteti 3-kurs milliy libos, kashtachilik va to‘qimachilik  
yo‘nalishi talabasi.*

### **Annotatsiya:**

Ushbu maqolada kiyim dizaynida 3D texnologiyalarning qo‘llanilishi va raqamli modaning rivojlanishi o‘rganiladi. 3D texnologiyalar dizaynerlarga tez va aniq modellar yaratish, ishlab chiqarish jarayonida resurslarni tejash hamda ekologik barqarorlikni ta‘minlash imkonini beradi. Shuningdek, raqamli moda virtual podiumlar, raqamli kiyimlar va onlayn ko‘rgazmalar orqali moda sanoatining kelajagini shakllantiradi. Maqolada ushbu texnologiyalar yordamida yuzaga kelayotgan yangi imkoniyatlar va ularning ijtimoiy, iqtisodiy hamda texnologik ta‘siri tahlil qilinadi.

**Kalit so‘zlar:** 3D texnologiyalar, raqamli moda, kiyim dizayni, virtual podium, innovatsiya, ekologik moda, raqamli kiyimlar, texnologik dizayn.

### **KIRISH**

Hozirgi kunda texnologiya deyarli barcha sohalarga o‘z ta‘sirini o‘tkazmoqda va bu jarayondan moda sanoati ham chetda qolmayapti. Dizayn va moda olamida innovatsion texnologiyalar, xususan, **3D texnologiyalar** va **raqamli moda** tushunchalari so‘nggi yillarda tezkorlik bilan rivojlanmoqda. 3D texnologiyalar dizaynerlarga an‘anaviy usullardan voz kechib, yanada samarali va ijodiy yondashuvlar orqali yangi mahsulotlar yaratish imkonini bermoqda. Bu texnologiya yordamida kiyim modellarini kompyuterda yaratish, ularni virtual muhitda sinovdan o‘tkazish va hatto 3D printerlar yordamida tayyor mahsulotga aylantirish mumkin bo‘lib qoldi.

**Raqamli moda** esa virtual kiyimlar yaratish va ularni ijtimoiy tarmoqlar yoki raqamli podiumlarda namoyish etish orqali yangi trendga aylanmoqda. Bugungi kunda ko‘plab brendlar va dizaynerlar o‘z kolleksiyalarini faqat virtual ko‘rinishda taqdim etmoqda. Bu, bir tomondan, atrof-muhitga yetkaziladigan zararlarni kamaytirsa, boshqa tomondan esa dizaynerlarga cheksiz imkoniyatlar yaratib bermoqda.

Masalan, **The Fabricant**, **Balenciaga** va **Gucci** kabi mashhur brendlar 3D texnologiyalardan keng foydalanib, o‘z loyihalarini virtual maydonga ko‘chirgan.

Ularning tajribasi nafaqat dizaynerlar uchun, balki butun moda sanoati uchun yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. Shuningdek, **Metaverse** va boshqa virtual platformalarda kiyim dizaynining rivojlanishi raqamli modaning kelajagini belgilab bermoqda.

Shu bilan birga, 3D texnologiyalarning joriy etilishi dizaynerlar va ishlab chiqaruvchilar uchun yangi muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Masalan, texnologik vositalarga ehtiyoj ortishi, mualliflik huquqlari bilan bog'liq masalalar va raqamli kiyimlarning real iqtisodiyotga ta'siri kabi savollar hamon dolzarb bo'lib qolmoqda.

Ushbu maqolada kiyim dizaynida 3D texnologiyalarning qanday qo'llanilayotgani, raqamli modaning imkoniyatlari va yuzaga kelayotgan muammolar tahlil qilinadi. Shuningdek, texnologik dizaynning kelajagi va uning moda sanoatiga qanday o'zgarishlar olib kelishi haqida fikr yuritiladi.

### **METODOLOGIYA**

Ushbu maqolani yozishda **nazariy tahlil** va **taqqoslash usullari** qo'llanildi. Avvalo, kiyim dizaynida 3D texnologiyalar va raqamli modaning rivojlanishiga oid ilmiy maqolalar, modaga doir jurnallar, dizaynerlarning tajribalari va mashhur brendlarning amaliy ishlari o'rganildi. Shu bilan birga, raqamli moda sanoatida faoliyat yuritayotgan kompaniyalar va platformalar, jumladan **The Fabricant**, **Gucci Virtual 25**, va **Balenciaganing** virtual kolleksiyalari tahlil qilindi.

Tadqiqotda quyidagi asosiy bosqichlar amalga oshirildi:

1. **Ilmiy manbalarni o'rganish:** 3D texnologiyalarning kiyim dizaynidagi qo'llanilishi haqida ilmiy maqolalar, tahlillar va intervyular ko'rib chiqildi.
2. **Amaliy misollar tahlili:** Mashhur dizaynerlar va brendlarning 3D texnologiyalar asosida yaratgan ishlarini taqqoslab, ularning samaradorligi va dizayndagi ahamiyati tahlil qilindi.
3. **Onlayn platformalar va virtual moda ko'rgazmalari o'rganildi:** Raqamli podiumlar va Metaverse'dagi kiyim dizaynlari o'rganilib, raqamli modaning hozirgi holati va istiqbollari baholandi.

Shuningdek, ekologik barqarorlik, ishlab chiqarish jarayonidagi tejamkorlik va 3D texnologiyalarning dizaynerlar uchun qanday afzalliklar yaratishi ham tahlil qilindi.

### **NATIJARLAR**

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, **3D texnologiyalar** va **raqamli moda** kiyim dizaynida sezilarli darajada o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Ushbu texnologiyalar dizaynerlarga yaratgan modellarini qisqa vaqt ichida tayyorlash, ularni virtual muhitda namoyish etish va ishlab chiqarish jarayonlarida resurslarni tejash imkonini bermoqda.

**Asosiy natijalar quyidagilar:**

### 1. Tez va samarali dizayn yaratish:

3D texnologiyalar yordamida dizaynerlar kiyim modellarini kompyuterda tezkor yaratib, ularni ishlab chiqarishga tayyorlash jarayonini sezilarli darajada qisqartirishga erishmoqda. Masalan, ilgari bir necha hafta yoki oy talab qilgan dizaynlar endi bir necha kun ichida tayyorlanmoqda.

### 2. Ekologik barqarorlik:

Raqamli moda va 3D texnologiyalar atrof-muhitga yetkaziladigan zararlarni kamaytirishga xizmat qilmoqda. Raqamli kiyimlar yordamida materiallar va suv sarfi sezilarli darajada kamayib, ishlab chiqarish jarayonida chiqindilar miqdori qisqaradi.

### 3. Virtual podiumlar va Metaverse'dagi moda:

Dizaynerlar o'z kolleksiyalarini virtual muhitda namoyish etish orqali an'anaviy moda ko'rgazmalariga bog'liq bo'lmasdan, global miqyosda auditoriyaga chiqish imkoniyatiga ega bo'ldilar. **Balenciaga** va **Gucci** kabi brendlarning virtual ko'rgazmalari bunga yaqqol misol bo'la oladi.

### 4. Raqamli kiyimlar va ijtimoiy tarmoqlar:

Raqamli kiyimlar faqat ijtimoiy tarmoqlarda foydalanish uchun yaratilgan bo'lib, foydalanuvchilar o'z suratlariga bu kiyimlarni virtual tarzda qo'shib, o'z brendini targ'ib qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu yangi marketing usuli dizaynerlarga o'z ishlarini kengroq auditoriyaga taqdim etish imkonini beradi.

### 5. Muammolar va cheklovlar:

Raqamli moda va 3D texnologiyalar rivojlanishi bilan birga muammolar ham yuzaga kelmoqda. Texnologik vositalarga yuqori talab, dasturiy ta'minotning murakkabligi va raqamli mahsulotlar bilan bog'liq mualliflik huquqlari asosiy muammolardan biridir.

## XULOSA

Kiyim dizaynida **3D texnologiyalar** va **raqamli moda** sanoatni tubdan o'zgartirib, dizaynerlar uchun yangi imkoniyatlar eshigini ochdi. 3D texnologiyalar yordamida dizaynerlar kiyim modellarini tez va samarali yaratish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash imkoniyatiga ega bo'ldilar. Raqamli moda esa virtual podiumlar, raqamli kiyimlar va ijtimoiy tarmoqlarda keng qo'llanilishi bilan moda sanoatining global rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatmoqda.

**Raqamli kiyimlar** va **Metaverse** platformalaridagi moda ko'rgazmalari yordamida dizaynerlar o'z ishlarini butun dunyo auditoriyasiga taqdim etish imkoniyatiga ega bo'lib, bu esa modaning geografik va iqtisodiy chegaralarini kengaytirmoqda. Shu bilan birga, bu texnologiyalarning joriy etilishi dizaynerlar va ishlab chiqaruvchilar uchun yangi muammolarni ham yuzaga chiqarmoqda, xususan texnologik vositalarga

ehtiyoj, mualliflik huquqlari va raqamli kiyimlarning iqtisodiy ta'siri kabi masalalar dolzarb bo'lib qolmoqda.

Kelajakda 3D texnologiyalar va raqamli moda yanada rivojlanib, nafaqat dizayn jarayonini, balki iste'molchilarning modaga bo'lgan yondashuvini ham o'zgartirishi kutilmoqda. Shu sababli, dizaynerlar bu texnologiyalarni o'zlashtirib, innovatsion yechimlar yaratishda faol bo'lishlari zarur.

**Foydalanilgan adabiyotlar (Bibliografiya) ::**

1. Xushbaqov, E. A., & Axmedova, A. A. qizi. (2025). *Raqamli texnologiyalar asosida talabalarning 3D modellashtirish bo'yicha kompetensiyalarini shakllantirish metodikasi*. Educational Research in Universal Sciences, 4(1), 105-114. Olingan manba: <https://researchweb.uz>
2. Majidova, G. A. (2024). *Kompyuter grafikasi va dizayn: Uslubiy qo'llanma*. Toshkent: Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti. Olingan manba: <https://tsuull.uz>
3. Porsaev, G. M., Safarov, B. Sh., & Usmanova, D. Q. (2020). *Raqamli iqtisodiyot asoslari*. Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi. Olingan manba: <https://renessans-edu.uz>
4. Yunusova, G. N. (2024). *Raqamli texnologiyalar va kompyuter dasturlari muhitida ta'lim*. Namangan: Namangan davlat universiteti. Olingan manba: <https://namdu.uz>
5. SMW 2023: *Raqamli moda va o'yin sanoatining yetakchi ekspertlari va ilg'or dasturi*. Olingan manba: <https://mpost.io>