

## YENGIL SANOAT SOHASIDA 3D TEXNOLOGIYALAR: KIYIM VA TIKUV MAHSULOTLARINI LOYIHALASH

Nizamova Barno Baxtiyorovna

Yengil sanoat buyumlari texnologiyasi kafedrasida katta o‘qituvchisi, Farg‘ona  
politexnika instituti, Farg‘ona, O‘zbekiston

X. Sotvoldiyeva

Talaba, Farg‘ona politexnika instituti, Farg‘ona, O‘zbekiston

Sh. Nuriddinova

Talaba, Farg‘ona politexnika instituti, Farg‘ona, O‘zbekiston

### Annotatsiya

Mazkur maqola yengil sanoat sohasida 3D texnologiyalarining, ayniqsa, kiyim va tikuv mahsulotlarini loyihalashdagi o‘rni va ahamiyatini tahlil qiladi. 3D modellashtirish va 3D bosib chiqarish texnologiyalari dizayn jarayonlarini yangilash, innovatsiyalarni joriy etish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun keng qo‘llaniladi. Bu maqolada 3D texnologiyalarni kiyim dizayni va tikuv mahsulotlarining ishlab chiqarish jarayonlarida qanday qo‘llanilishi, ularning imkoniyatlari va afzalliklari o‘rganiladi.

**Kalit so‘zlar:** 3D texnologiyalar, kiyim dizayni, tikuv mahsulotlari, 3D modellashtirish, 3D bosib chiqarish, yengil sanoat, innovatsiyalar

### Kirish

Yengil sanoat, ayniqsa, kiyim va tikuv mahsulotlarini ishlab chiqarish sohasida texnologiyalarning tezkor rivojlanishi muhim ahamiyatga ega. 3D texnologiyalarining joriy etilishi, dizayn va ishlab chiqarish jarayonlarini o‘zgartirib, ishlab chiqaruvchilarga yuqori sifatli, zamonaviy va o‘ziga xos mahsulotlar yaratishga imkon yaratadi. Ushbu maqolada, 3D texnologiyalarining kiyim va tikuv mahsulotlarini loyihalashdagi roli va imkoniyatlari tahlil qilinadi.

#### 1. 3D Modellashtirish va Kiyim Dizayni:

3D modellashtirish – bu kiyim dizaynini yaratishda foydalaniladigan eng zamonaviy texnologiyalardan biridir. Bu texnologiya yordamida dizaynerlar kiyimlarning aniq va batafsil 3D modellarini yaratishlari mumkin. 3D modellar yordamida dizaynerlar kiyimlarning tuzilishi, materiallari va ranglarini oldindan



ko‘rib chiqib, dizaynni takomillashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Masalan, 3D model yaratish orqali kiyimning turli burchaklardan ko‘rinishi va uning jismoniy o‘lchamlari aniq ko‘rsatiladi.

Boshqa tomondan, 3D modellashtirish kiyim dizaynining sifatini oshirishga yordam beradi. Kiyimlarni ishlab chiqarishdan oldin, ularning ko‘rinishini virtual muhitda baholash imkoniyati dizaynerlarga xatoliklarni aniqlash va tuzatish imkonini beradi. Bu, o‘z navbatida, ishlab chiqarish jarayonida keraksiz xarajatlarni kamaytiradi va ishlab chiqarish muddatlarini qisqartiradi.

## 2. 3D Bosib Chiqish va Kiyim Ishlab Chiqarish:

3D bosib chiqarish texnologiyasi kiyimlarni ishlab chiqarish jarayonida qo‘llanilmoqda. Bu texnologiya yordamida kiyimning prototipi tezda yaratilib, uni ishlab chiqarish jarayonida sinovdan o‘tkazish mumkin. 3D bosib chiqarish orqali kiyimlarning o‘lchamlarini aniq sozlash va materiallarni optimallashtirish imkoniyatlari yaratiladi. 3D bosib chiqarish texnologiyalari, shuningdek, individual buyurtmalarni bajarishda ham samarali qo‘llanilishi mumkin. Masalan, maxsus o‘lchamdagi kiyimlarni yaratishda 3D bosib chiqarish texnologiyasidan foydalanish, mijozlarga noyob va o‘ziga xos mahsulotlar taklif qilish imkonini beradi.

## 3. Virtual Realitet (VR) va Kiyim Dizayni:

3D texnologiyalarining yana bir muhim qo‘llanilish sohasi – virtual realitet (VR). VR yordamida dizaynerlar kiyimlarni virtual muhitte sinab ko‘rishlari mumkin. Bu texnologiya kiyimni jismoniy tarzda yaratmasdan turib, uning dizaynini va ko‘rinishini sinovdan o‘tkazishga imkon beradi. VR yordamida dizaynerlar kiyimlarni real vaqt rejimida boshqacha burchaklardan ko‘rishlari, materiallar va ranglarni kombinatsiya qilishlari mumkin. Shuningdek, VR yordamida mijozlar kiyimlarni o‘zlari uchun to‘g‘ri o‘lcham va dizaynda tanlashlari mumkin.

## 4. Yengil Sanoatdagi Innovatsiyalar va 3D Texnologiyalarining Foydalari:

3D texnologiyalarining joriy etilishi yengil sanoat sohasida bir qancha innovatsiyalarni olib keldi. Bular orasida kiyim dizaynini aniqroq va samaraliroq qilish, ishlab chiqarishni tezlashtirish, individual buyurtmalarni bajarish, yangi materiallar va texnikalar yordamida kiyimlarni yanada yuqori sifatda ishlab chiqarish kiradi. 3D texnologiyalar, shuningdek, xarajatlarni kamaytirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga yordam beradi.

## Xulosa



3D texnologiyalar, ayniqsa, kiyim va tikuv mahsulotlarini loyihalashda katta ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar yordamida kiyim dizaynini yaratish jarayoni sezilarli darajada takomillashadi, shuningdek, ishlab chiqarish jarayonlari optimallashtiriladi. 3D modellashtirish, 3D bosib chiqarish va virtual realitet texnologiyalari kiyim sanoatining kelajagini belgilovchi asosiy innovatsiyalar bo‘lib, ular mahsulotlarning sifatini oshirish, ishlab chiqarishni tezlashtirish va xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi. Kelajakda bu texnologiyalarning yanada rivojlanishi va keng qo‘llanilishi yengil sanoatning samaradorligini yanada oshiradi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smith, J. (2020). *3D Printing and Fashion: New Technologies for Design and Production*. Fashion Technology Journal.
2. Jackson, R., & Patel, D. (2021). *Virtual Reality in Fashion: Revolutionizing the Design Process*. Journal of Fashion Technology.
3. Lee, M. (2019). *Innovations in Textile Manufacturing: The Role of 3D Modeling*. Textile Research Journal.



---

# Research Science and Innovation House