

3D LOYIHALASH USULI YORDAMIDA VIRTUAL KIYIMLARNI LOYIHALASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Temirova G.I
Esanova M.G'.

Kiyimning tashqi shaklini avtomatlashtirilgan 3D loyihalash texnologiyasidan foydalangan holda virtual loyihalash metodologiyasini shakllantirish kiyim ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Inson tanasining uch o'lchovli sirtini belgilash inson qiyofasining antropometrik xususiyatlarini avtomatlashtirilgan 3D loyihalash tizimli dasturlarida tasvirlash, dizaynerning texnik eskiziga va tugallanganiga yuqori darajada muvofiqligi bilan ajralib turadigan uch o'lchovli virtual kiyim modellarini shakllantirish asosida kiyimning tashqi shaklini loyihalash.

Tayanch so'zlar: loyihalash tizimi, kiyim, avtomatlashtirilgan loyihalash texnologiyasi, konstruksiya, texnologiya, andaza, eskiz, texnik eskiz, uch o'lchovli virtual kiyim.

Большое значение в повышении эффективности швейного производства имеет формирование методики виртуального проектирования внешнего облика одежды с использованием технологии автоматизированного 3D-проектирования. Очерчивание трехмерной поверхности тела человека, описание антропометрических особенностей фигуры человека в программах системы автоматизированного 3D проектирования, проектирование внешней формы одежды на основе формирования трехмерных виртуальных моделей одежды, отличающихся высокая степень соответствия технического эскиза дизайнера и готового изделия.

Ключевые слова: система проектирования, одежда, технология автоматизированного проектирования, конструкция, технология, выкройка, эскиз, технический эскиз, трехмерная виртуальная одежда.

Of great importance in increasing the efficiency of sewing production is the formation of a methodology for virtual design of the external appearance of clothing using automated 3D design technology. Outlining the three-dimensional surface of the human body, describing the anthropometric features of the human figure in the programs of the automated 3D design system, designing the external form of clothing based on the formation of three-dimensional virtual models of clothing, characterized by a high degree of compliance with the technical sketch of the designer and the finished product.

Keywords: design system, clothing, computer-aided design technology, construction, technology, pattern, sketch, technical sketch, 3D virtual clothing.

Dunyoning ko'pgina rivojlangan mamlakatlarida ilg'or raqamli texnologiyalarni qo'llagan holdarazmerli standartlarga aniqliklar kiritilib takomillashtirilmoqda. Antropometrik tadqiqotlarni o'tkazish serharajat jarayon hisoblanadi. An'anaviy kontaktli o'lchash usullari esa rivojlangan axborot texnologiyalari asrida o'z dolzarbligini yo'qotib bormoqda. Ma'lumki, bugungi kunda Turkiya tikuvchilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va eksport qilish bo'yicha lider mamlakatdan biri hisoblanadi. Turkiya tadqiqotchilari tomonidan 3D skanerlash texnologiyalari asosida aholining tana tuzilishi xususiyatlari tasnifini ifodalaydigan kiyimlarni sanoatda tayyorlashning razmerli standartlarini asoslovchi milliy dastur joriy qilingan [1].

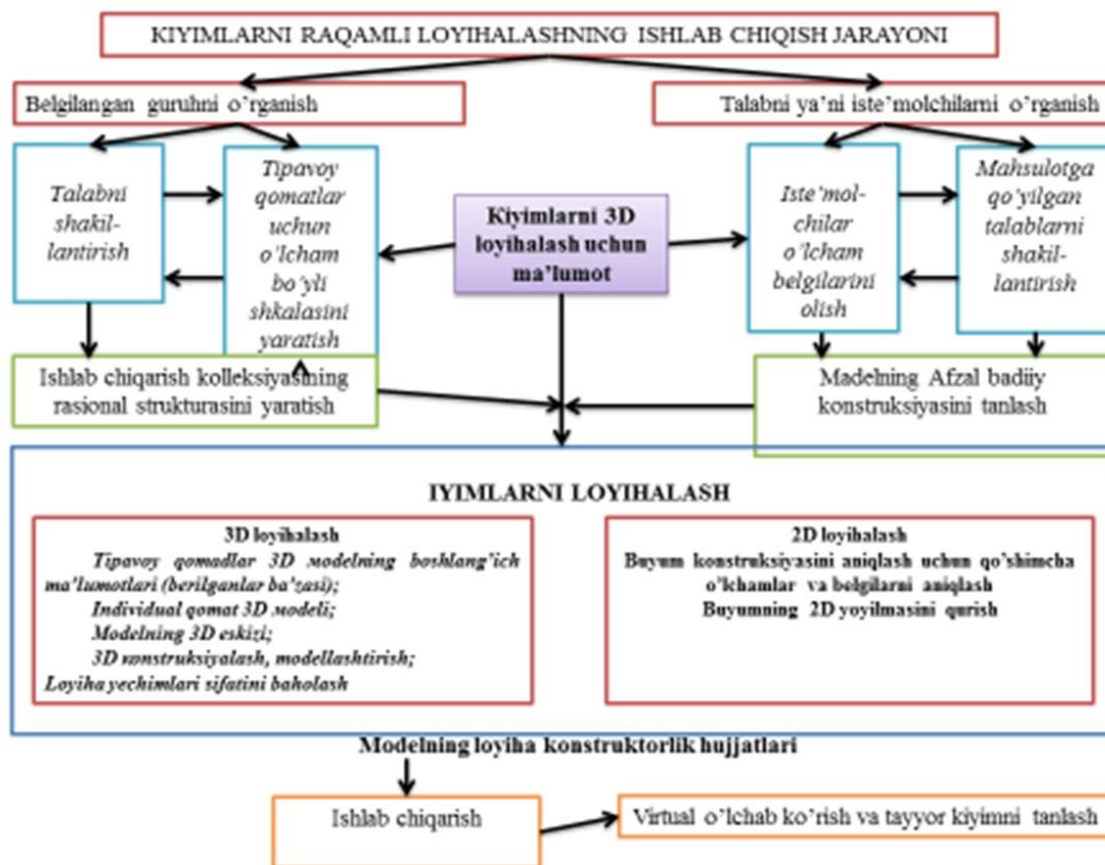
Ushbu maqola 3D texnologiyalaridan foydalanadigan kompaniyalarda ishlaydigan yoki frilanser sifatida ishlaydigan moda dizaynerlarining tajribasini quyidagi tadqiqotlarga javob berish orqali o'rganishga qaratilgan: moda industriyasida 3D raqamli texnologiyalarni dizaynerlarning dizayn jarayoniga tatbiq etishning ijobiy va salbiy tomonlari nimada?" [2].

Kiyimning uch o'lchovli dizaynini amalga oshirish uchun kompyuterda ko'rish, kompyuter grafikasi, uch o'lchovli modellashtirish, vizualizatsiya (renderlash), ob'ektlarni uch o'lchovli rekonstruktsiya qilish qo'llaniladi.

Haqiqiy dunyoning ko'p o'lchovli ob'ektlari haqidagi ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish va ularning raqamli tasvirini yaratish uchun avtomatlashtirilgan integratsiya usullari kompyuter ko'rish (Computer vision) deb ataladi, bu sanoat nazorati yoki axborotni tashkil qilish uchun avtomatlashtirilgan tasvirni tahlil qilish, masalan, ma'lumotlar bazalarini yaratish. axborotni indekslash yoki tasvirlar ketma-ketligi, ob'ektni tanib olish tufayli [3].

Haqiqiy dunyodan olingan vizual axborotni qayta ishlash va kompyuterlar yordamida tasvirlarni sintez qilish (yaratish) uchun kompyuter grafikasi deb ataladigan texnologiya qo'llaniladi. 3D kompyuter grafikasi va ikki o'lchovli grafika o'rtasidagi farq 2D vektor grafika usullari yoki uch o'lchovli grafika usullaridan foydalangan holda simli ramka modellarini yaratish algoritmlari asosida 2D tasvirlarni vizualizatsiya qilish uchun kompyuterda saqlanadigan geometrik ma'lumotlarni (ko'pincha Dekart) grafik uch o'lchovli tasvirlash imkoniyatidir. 2D rastr grafik usullaridan foydalangan holda o'lchovli modellar [4].

Bugungi kunda ommaviy va individual ishlab chiqarishning integratsiyasi asosida uch o'lchamli tizimlarni qo'llagan holda kiyimlarni manzilli loyihalash prinsiplarini joriy qilish bilan asoslanadi. Moda tendensiyalari, marketing tadqiqoti natijalari va 3D skanerlash texnologiyalaridan foydalanish yo'li bilan olinadigan tipaviy va individual qomatning antropometrik xarakteristikalarini qayd etishga asoslangan kiyimni raqamli loyihalash usuli taklif qilingan. (1-rasm)



1-rasm. 3D loyihalash texnologiyasi asosida kiyimlarni avtomatlashtirilgan raqamli loyihalash jarayonining modeli.

Shunday qilib, kiyim-kechaklarni kompyuter yordamida loyihalash bo'yicha zamonaviy yondashuvlarni o'rganish kiyim-kechak sanoatida uch o'lchovli virtual dizayn usullariga bo'lgan talabni, kiyim-kechak dizaynerlari va dizaynerlarining amaliy faoliyatiga 3D modellashtirishni joriy etishni, mavjud muammoni ko'rsatadi. loyihalashtirilgan kiyimning tashqi shaklining 3D modellarining ishonchligini va mahsulotlarning virtual joylashuvining to'g'riligini ta'minlash. berilgan raqamlar bo'yicha.

Ilm-fanning rivojlanishi tikuvchilik sanoatining rivojlanishida katta rol o'ynaydi. Xalqning moddiy va ma'naviy o'sishi uning yuqori sifatli tayyor mahsulotlarga bo'lgan talabining o'sishiga olib keladi. Bu esa tikuvchilik sanoatining rivojlanish yo'nalishlarini ko'rsatadi. Yangi materiallarni, asbob-uskunalarni, uzluksiz texnologik jarayonlarni yaratish va ishlab chiqarishga joriy qilish, xom-ashyo va materiallardan unumli foydalangan holda ishlab chiqarish unumdorligini oshirish, pardoqlash jarayonini takomillashtirish, progressiv texnologiyalarni qo'llash bilan ishlab chiqarish samaradorligini oshirish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biriga aylangan[5-6].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kamilova И.И. Systemic projecting of the clothes in the conditions of high temperatures. VI International Izmir textile symposium. Izmir, 1992 Г.
2. The role and use of 3D-simulations in fashion design Authors: Linda Eriksson, Khalil Kabakibi 2023 у
3. GI, T. (2021). Mathematical Modeling of the Stress-Deformed State of a Fur Package With a Constant Cross Section Under the Action of a Heat Field and External Forces. Eurasian Journal of Academic Research, 1(04).
4. Kodirova, D. X., Mamatova, D., & Temirova, G. I. (2019). Specifications for working on detailsof heat exchanged natural fur. Вестник магистратуры, (4-3 (91)), 35-36.
5. Сайитова, У. С., & Темирова, Г. И. (2017). Конструктивные приемы трикотажной формы и элементы формообразования одежды. Вопросы науки и образования, (2 (3)), 37-39.
6. Temirova, G. I., Tashpulatov, S. S., & Cherunova, I. V. (2018). PRODUCTION TECHNOLOGY FROM NATURAL POWER ON THE FULL-TERMOLOGICAL TECHNOLOGY. In The latest research in modern science: experience, traditions and innovations (pp. 44-48).