

KIYIM LOYIHALASH JARAYONLARINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA AVTOMATLASHTIRISH

Bisenova Bakit Tobakabulovna

Navoiy davlat universiteti

Texnologik ta'lim kafedrası dotsenti

Abdullayeva Gulsara Sevdiyorovna

Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (Texnologik ta'lim)

yo'nalishi 1-kurs magistranti

Xamroyeva Gulbaxor Inoyatilloevna, Abdullayeva Marjona Mirali Qizi

Texnologik ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari

Annotatsiya. *Mazkur maqolada kiyim konstruksiyasini avtomatlashtirilgan loyihalashning nazariy asoslari, qo'llaniladigan dasturiy vositalar, ularning afzalliklari hamda ishlab chiqarish jarayonidagi amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, "Valentina" dasturi va ayollar bo'lakli yubkasini konstruksiyasini kompyuter dasturi orqali qurish haqida so'z boradi.*

Kalit so'zlar: *kiyim konstruksiyasi, avtomatlashtirilgan loyihalash, CAD tizimlari, andoza, "Valentina" dasturi, ayollar bo'lakli yubkasi, modellashtirish, raqamli texnologiyalar, tikuvchilik sanoati, konstruksiyalash.*

Yengil sanoat, xususan kiyim-kechak ishlab chiqarish sohasi zamonaviy axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida sezilarli darajada takomillashib bormoqda. Buning natijasida so'nggi yillarda ishlab chiqarish jarayonlarini raqamlashtirish va avtomatlashtirishga bo'lgan ehtiyoj ortmoqda. Kiyim loyihalash jarayonlari an'anaviy usullarda bajarilganda ko'p vaqt talab etadi hamda inson omiliga bog'liq xatolar yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli zamonaviy korxonalarda raqamli texnologiyalar asosida loyihalash tizimlarini joriy etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar yordamida konstruksiyalash, modellashtirish, andaza tayyorlash va material sarfini hisoblash jarayonlari avtomatlashtiriladi. Natijada ishlab chiqarish samaradorligi ortadi va yangi mahsulotlarni bozorga chiqarish muddati qisqaradi.

Bugungi kunda raqobatbardosh mahsulot yaratish, ishlab chiqarish muddatlarini qisqartirish hamda mahsulot sifatini oshirish korxonalardan innovatsion yechimlarni joriy etishni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, kiyim konstruksiyasini avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari (CAD – Computer-Aided Design) muhim ahamiyat kasb etmoqda. CAD tizimi (Computer-Aided Design) — muhandislik, arxitektura va dizaynda loyihalash ishlarini avtomatlashtirishga xizmat qiluvchi dasturiy ta'minot majmuidir.

CAD - zamonaviy loyihalash va chizmachilik uchun eng mashhur dasturlardan biri hisoblanadi, u ijodkorlik va aniqlikni uyg'unlashtirish imkonini beradi. Ushbu dastur yordamida murakkab loyihalarni ham osonlik bilan yaratish, tahrirlash va taqdim etish mumkin. U qo'lda chizish jarayonini almashtirib, yuqori aniqlikdagi 2D chizmalar va 3D modellar yaratish imkonini beradi.

CAD dasturining asosiy ustunliklari quyidagilardan iborat: yuqori aniqlikda chizma tayyorlanadi; vaqtni tejaydi; texnik xatoliklarni kamaytiradi; ommaviy ishlab chiqarish uchun qulaylik yaratadi; turli o'lchamdagi modellarni tezkor moslashtirish imkonini beradi.

Ma'lumki, hozirda tikuvchilik sohasi an'anaviy ishlab chiqarish jarayonidan ancha keng qamrovli tizimga aylandi. Endilikda kiyim yaratish jarayoni nafaqat matoni bichish va tikish, balki g'oya ishlab chiqish, dizayn yaratish, virtual modellashtirish, shu bilan birga texnologik hisob-kitob va iste'molchi ehtiyojini oldindan tahlil qilish kabi bosqichlarni ham o'z ichiga oladi.

Avtomatlashtirilgan loyihalash texnologiyalari o'lcham ma'lumotlarini qayta ishlash, konstruksiya chizmalarini yaratish, andozalarni modellashtirish va ularni ishlab chiqarishga tayyorlash jarayonlarini tezkor hamda aniq bajarish imkonini beradi. Natijada mahsulot sifatining oshishi, material sarfining kamayishi va ishlab chiqarish samaradorligining ortishi ta'minlanadi.

Kiyim konstruksiyasini avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari nafaqat konstruksiyalash jarayonini optimallashtiradi, balki individual buyurtmalar asosida moslashtirilgan mahsulotlarni yaratish, virtual sinovlarni amalga oshirish va raqamli ishlab chiqarish texnologiyalari bilan integratsiyalash imkoniyatini ham yaratadi.

Kiyim loyihalash jarayonlarini o'qitishda foydalanish mumkin bo'lgan qulay va samarali dasturlardan yana biri bu — "Valentina" hisoblanadi.

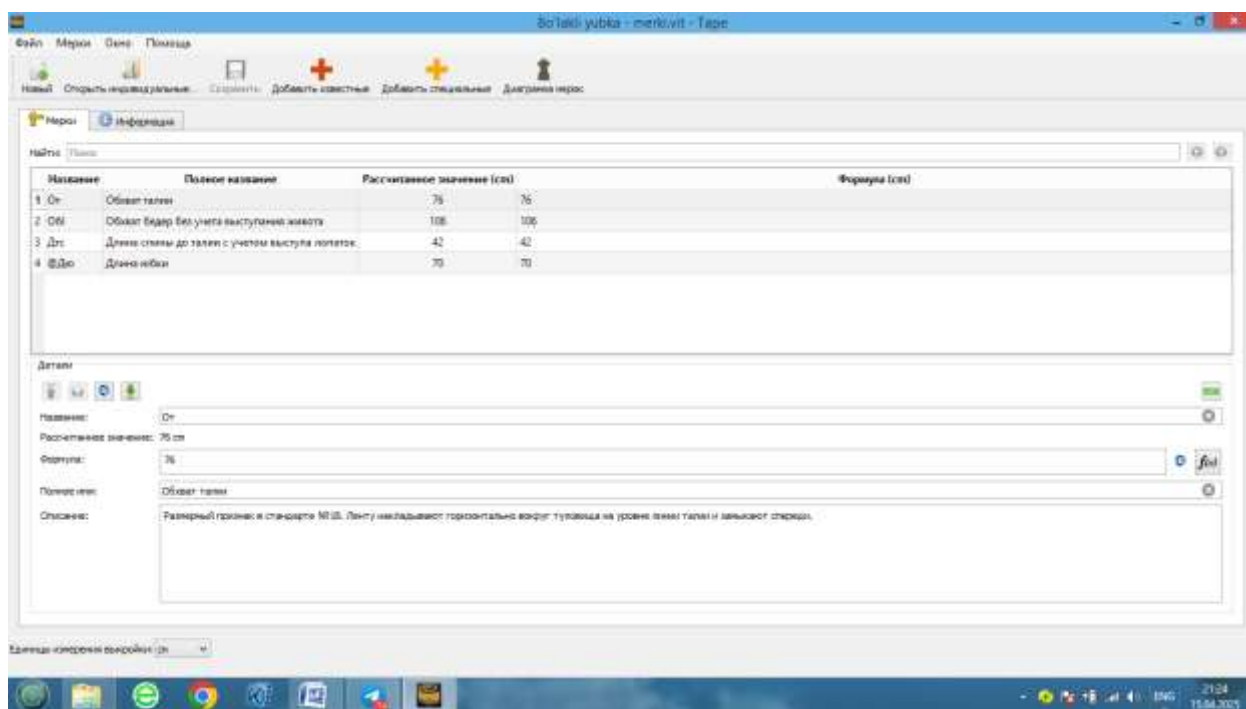
"Valentina" - dizaynerlarga o'zlarining kiyim modellarini loyihalash va modellashtirishga imkon beruvchi 2D o'lchovidan foydalangan holda an'anaviy usullar orqali buyum (kiyim) loyihasini yaratish tizimidir. Dastur standart (ko'p o'lchamli) o'lchamli jadvallar va individual o'lchovlar natijalaridan foydalangan holda buyum (kiyim) loyihasini yaratish imkonini beradi.

"Valentina" – buyum (kiyim) loyihalarini yaratish tizimi bo'lib, unda chizilgan chiziqlarning uzunligi va joylashuvi foydalanuvchi tomonidan matematik formulalar, funksiyalar va shartli operatorlar yordamida mustaqil ravishda o'rnatiladi. Bu dastur o'lchovli xususiyatlarni tahrirlash qobiliyatiga ega bo'lgan har qanday chizmani qurish algoritmini eslay olishi bilan noyobdir, ya'ni loyihaning har qanday asosini - ko'ylak, shim yoki raspashonkaning loyihasini boshqa o'lchov zarur bo'lganda, shunchaki maxsus dastur oynasida o'lchovlarni o'zgartirish mumkin va chizilgan boshqa o'lchamga qayta tiklanadi.

Har safar noldan yangi chizma qurishning hojati bo'lmaydi. Bu esa vaqtni tejash imkonini beradi.

Valentina dasturida loyihalar yaratish va ularni printerda chop etish uchun turli fayl formatlarida saqlash mumkin.

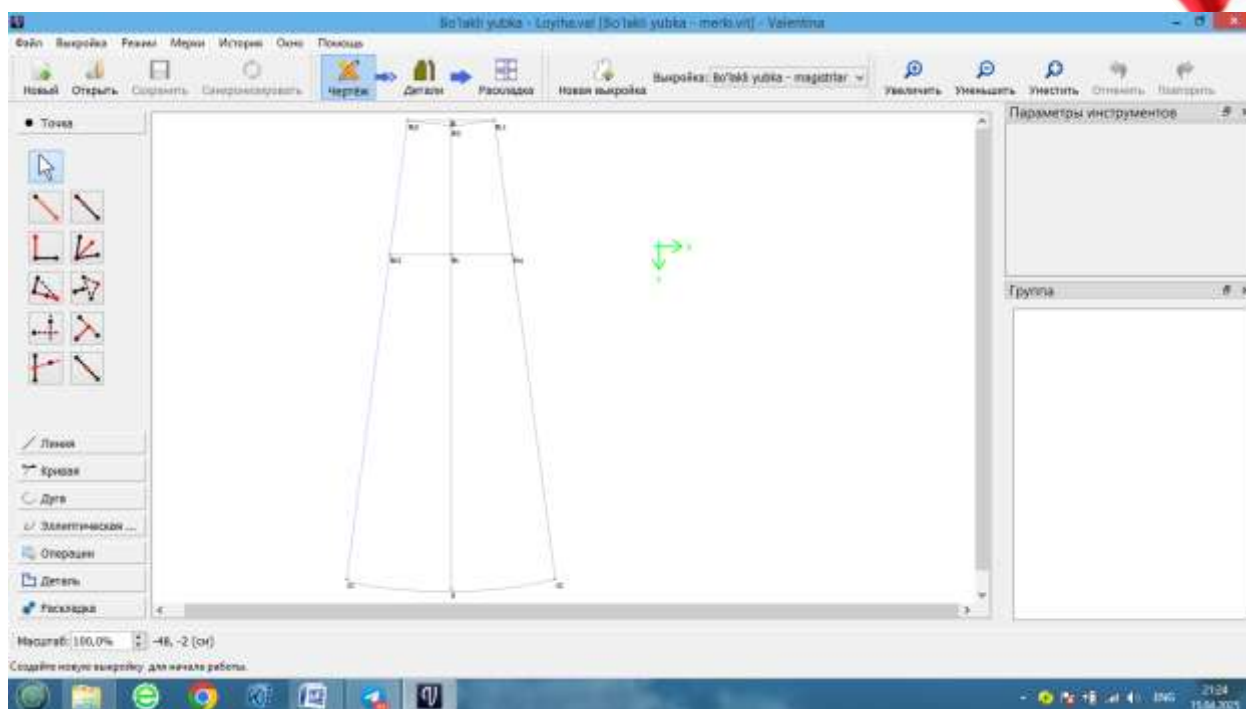
Biz quyida "Valentina" dasturi orqali ayollar bo'lakli yubkasini konstruksiyasini qurish uchun o'lchovlarni o'smir yoshidagi qizlar uchun kiritib, loyihalash jarayonini amalga oshirdik.



Lenta ilovasi orqali bo'lakli yubka uchun o'lchovlarni kiritish jarayonida ma'lumotlar bazasidan bel aylanasi (BlA), bo'ksa aylanasi (BkA), gavda ort qismining belgacha uzunligi (OrbU) o'lchovlari tanlab olindi, yubka uzunligi (YuU) esa maxsus o'lchovlar bo'limidan yaratildi.

Lenta ilovasida tayyorlangan o'lchovlar "Valentina" dasturiga yuklandi, olingan o'lchovlar uchun qo'shimchalar esa dasturning o'zida kiritildi. Baza nuqtasini yaratish va loyihalash jarayonidagi to'g'ri chiziqlar, tomonlarda nuqtalar belgilash uchun "Точка" bo'limidan, egri chiziqlar uchun esa "Кривая" bo'limlaridan foydalanib, bo'lakli yubka loyihasi yaratildi.

Bu dasturda ishlash orqali talabalar ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda olgan bilimlarini mustahkamlaydi, fanlararo integratsiya vujudga keladi, darsda ko'zlangan maqsadga erishiladi. "Valentina" dasturidan nafaqat ta'lim tizimida, ishlab chiqarishda, balki kichik atelyelarda, treninglarda, shuningdek, xususiy tikuvchilar va tikuvchilik ixlosmandlari ham foydalanishi mumkin. Bu tikuvchilarning ishini osonlashtiradi va kiyim tikish uchun sarflanadigan vaqtni qisqartiradi.



Zamonaviy CAD tizimlari konstruktorga inson omili bilan bog‘liq xatolarni kamaytirish, andazalarni tezkor o‘zgartirish va turli o‘lchamlar uchun avtomatik moslashtirish imkonini beradi. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlaridan foydalanish konstruksiyalash jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. An’anaviy usulda kiyim andazasini tayyorlash uchun o‘rtacha 4–6 soat vaqt talab etilgan bo‘lsa, CAD tizimlari va Valentina dasturi yordamida bu ko‘rsatkich 1–2 soatgacha qisqaradi.

Kiyim konstruksiyasini avtomatlashtirilgan holda loyihalashda CAD tizimlari yordamida konstruksiyalash jarayoni tezlashadi, aniqlik oshadi va materiallardan foydalanish samaradorligi yaxshilanadi, avtomatlashtirilgan loyihalash texnologiyalari nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki mahsulot sifatini yaxshilash, bozorga chiqarish muddatlarini qisqartirish va individual buyurtmalar asosida mahsulot yaratish imkoniyatlarini kengaytiradi hamda ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Роман Тележинский, Ольга Краснящих. “Валентина” (“Valentina”) программа для создания и моделирования лекал одежды. Издание 1.5, 2020-12-23
2. Bisenova Bakit Tobakabulovna, Abdullayeva Marjona Mirali qizi “Ayollar to‘g‘ri bichimli yubkasini konstruksiyasini kompyuter dasturi orqali qurish” International scientific journal “Interpretation and researches”. Volume 2 issue 22 (44) | ISSN: 2181-

4163 | Impact Factor: 8.2. 10. 12. 2024 yil. interpretationandresearches.uz; E pochta: talqin@bk.ru

3. Istamova D., Rasulov A. Tikuv buyumlarini loyihalashda CAD tizimlaridan foydalanish // Yengil sanoat muammolari. – 2022. – №3. – B. 45–51.

