

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA ENGIL SANOAT INSTITUTI

«TRIKOTAJ TEXNOLOGIYASI VA DIZAYNI» KAFEDRASI

UDK 677.66

«Trikotaj texnologiyasi» mutaxassisligidan bakalavr tayyorlash bo'yicha
«Diplom loyihasi»ni bajarish uchun

USLUBIY KO'RSATMA

5540500 «To'qimachilik sanoati mahsulotlari
texnologiyasi» yo'nalishi

TOSHKENT-2011

ANNOTATSIYA

Uslubiy ko'rsatma «Trikotaj texnologiyasi» mutaxassisligi bo'yicha bakalavrlar tayyorlashda «Diplom loyihasi» /DL/ni talabalar tomonidan bajarishda foydalanish uchun mo'ljallangan. Unda to'qimachilik sanoatining trikotaj tarmog'ini bozor iqtisodiyoti davridagi vazifalari, rivojlanish yo'nalishlari, tanlangan mavzu asosida o'tkazilgan ilmiy ishlarni taxlil qilish tartibi, korxonaning ixtisoslanishuvi, yillik quvvati, mahsulot va xom ashyo hajmi va turi, to'qima va mashinalar turlari, texnologik jarayon ketma-ketligi, mahsulot birligiga sarflanadigan xom ashyo miqdori, iqtisodiy-ijtimoiy masalalar, mehnat va atrof muhit muhofazasi bilan bog'liq vazifalar, adabiyotlar ro'yhati keltirilgan.

Tuzuvchilar: t.f.n., katta o'qituvchi Yunusov K.Z.

katta o'qituvchi Abdullaev R.N.

t.f.n., dots. Ikramov Sh.R.

Taqrizchilar: B.K.Xasanov – “To'qima texnologiyasi va dizayni” rafedراس dotsenti

Yu.Arifjonov – DAK “O'zbekiyengilsanoat” tikuv-trikotaj boshqarmasi
boshlig'i

TTESI ilmiy-uslubiy kengashida muhokama qilingan va tasdiqlangan «___»
_____ 20__ y. Bayonnoma №__

TTESI bosmaxonasida «___» nusxada ko'paytirilgan

MUQADDIMA

Diplom loyihasi /DL/-bakalavriyat yo'nalishida ta'lim olayotgan talabaning oliy ta'limdagi yakunlovchi bosqich ishi bo'lib, unda talaba trikotaj korxonalarini loyihalash bilan bog'liq, vazifalarni, texnika-texnologiya, tashkiliy-iqtisodiy va ilm-fan rivojlanishini ko'rsatuvchi bo'limlarni mustaqil ravishda hal etadi.

Diplom loyihasining maqsadi - talabani o'qish davrida olgan nazariy bilimlarini mustahkamlamoq va shu asosida o'z ishida ularning amaliy-ijodiy qo'llashdan iborat.

Diplom loyihasini muvaffaqiyatli bajarish uchun uning mavzusi hozirgi zamon talablariga javob berib, kafedra tomonidan tasdiqlanadi. So'ngra mazmuni va hajmi aniqlanib reja tuziladi, kerakli darsliklar, monografiyalar, ilmiy axborotlar, patentlar va boshqa maxsus adabiyotlardan foydalanish ko'rsatiladi.

Diplom loyihasi oliy ta'lim muassasasi bakalavriatida o'qitishning yakuniy bosqichi hisoblanib, uni bajarishdan asosiy maqsad ta'lim yo'nalishi bo'yicha olingan nazariy va amaliy bilimlarni bir tizimga keltirish, mustahkamlash, kengaytirish va ularni muayyan ilmiy, texnik, iqtisodiy va ishlab chiqarish masalalarini hal etishda qo'llashdan iborat.

Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar hal qilinadi:

mavzuga oid yechilishi zarur bo'lgan texnik, texnologik, ilmiy va tashkiliy masalalarni aniqlash;

loyiha bo'yicha normativ-huquqiy hujjatlarni, ma'lumotnomalar, o'quv va ilmiy adabiyotlarni izlab topish va ulardan foydalanish;

loyihada nazariy va amaliy ko'nikmalarni qo'llab, muayyan masalalarni yechish;

ijodiy mustaqil ishlash, ma'lumotlarni izlash, yig'ish; ishlov berish va saqlash uchun zamonaviy komp'yuter va axborot texnologiyalardan foydalana olish, ishlab chiqilayotgan masalaning (muammoning) qo'yilish jarayonidan boshlab, uni to'la nihoyasiga etkazishgacha mas'uliyatni his etish;

loyihaming chizma-grafik va hisob ishlarini zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida bajarish;

diplom loyihasida ishlab chiqilgan muammo va masalalarni hal etishda mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish, tadqiqot va tajribalar o'tkazish;

zamonaviy ishlab chiqarish, fan, texnika va madaniyatning rivojlanishi sharoitida mustaqil ishlash tayyorgarligini oshirish;

tushuntirish xatini sodda, tushunarli tilda hamda ilmiy-ijodiy fikrlar kiritish orqali bayon qilish;

loyihani himoya qilish paytida qo'llanilgan bilimlar, tanlangan yechimlar, bajarilgan chizmalar va hisob ishlarini mutaxassislariga tushuntirish;

malakaviy ish bajarilishi natijalari bo'yicha o'zini ishonchli tuta olish, har xil texnik vositalar va ularning dasturlaridan foydalana olish qobiliyatini ko'rsatish, o'z nuqtai nazarini himoya qila olish va murosaga kelish, dialogga qo'shilish, mohiyati bo'yicha savollarga asoslangan javob berish, qoidaga rioya qilgan holda bahslashish, muzokaralar va davra suhbatlarida qatnashish etikasini namoyish etish xususiyatlarini rivojlantirish.

Diplom loyihasida quyidagi masalalar yechimi ko'rsatilishi lozim:

tanlangan mavzuning dolzarbligini ilmiy asoslash;

loyihaning maqsadi va vazifalarini aniq ifoda etish;

loyiha ob'ekti va predmetini aniqlash;

loyiha usuli yoki uslubiylatini tanlash;

loyiha jarayonini atroflicha yoritish;

loyiha natijalarini tahlil qilish;

hulosalarni izohlash, olingan natijalarga baho berish, amaliy ahamiyatga loyiq aniq tavsiflar berish kerak.

Diplom loyihasi quyidagi talablarga javob berishi kerak:

tanlangan loyiha mavzusining ilmiy-iqtisodiy, qiyosiy tahlil asosida dolzarbligini asoslab berish;

ishlanadigan loyiha muammosi bo'yicha qiyosiy sharx va muammoning xozirgi holatini tahlil qilish;

loyiha talablarini izohlash, qo'yilgan muammo yuzasidan ilmiy yechimning mumkin bo'lgan variantlarini tahlil qilish va ulardan optimal variantni tanlash;

loyihaga tegishli ilmiy-iqtisodiy muammoni yechish natijasida tegishli hulosalar va takliflarni izohlash, iqtisodiyotning biror bir sektorida undan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash kerak.

1. KIRISH

Mustaqil Respublikamiz xalq xo'jaligining rivojlanishi bevosita bozor iqtisodiyoti sharoitida to'qimachilik va yengil sanoati mutaxassislari zimmasiga ham bir qator vazifalarni yuklaydi. Hozirda mamlakatimiz to'qimachilik va engil sanoati jabhasi korxonalariga chet el investitsiyalari asosida jahon andozalariga mos keladigan zamonaviy texnologiyalarni kiritish, xaridorgir, raqobatbardosh, yuqori sifatli mahsulotlar ishlab chiqarish, yangi va mavjud ishlab chiqarish quvvatlarining samaradorligini oshirish, korxonalar eksport salohiyatini yaxshilash kabi masalalar o'ta dolzarbdir.

Tarmoq masalalarini yechish esa o'z navbatida yosh mutaxassis-bakalavrlardan ishlab chiqarishning texnika va texnologiya asoslarini mukammal bilishni talab etadi. O'qish jarayonidagi barcha nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olingan bilimlar asosida mutaxassislikning poydevori yaratilsa, diplom loyihasi hajmida esa talabalar egallangan bilimlarni amalda qo'llay olish dastlabki malakasiga ega bo'ladilar. Bunda albatta talabalarning o'quv ishlab chiqarish va diplom oldi amaliyotlari xajmida o'zlashtirgan bilimlari, ko'rgan ishlab chiqarish korxonalari ixtisoslashuvi, ishlab chiqarish quvvati, texnologik tizimning o'ziga hosliklari va shu asosida ishning tashkil etilishi, har bir texnologik bosqich mashina-mexanizmlarining konstruktsiyasi, ishlash printsiplari va texnologik ko'satkichlari, ishlab chiqarishni boshqarish borasidagi tegishli bilim va ko'nikmalari, kafedra tomonidan berilgan diplom loyihasi mavzusiga mos tarzda yig'ilgan ma'lumotlar majmuasi bo'lishi shart.

Eng muhimi diplom loyihasi mas'uliyat va jiddiylilikni talab etadi. Faqatgina chuqur bilim, mustaqil fikr va atroflicha tahlil qilish qobiliyatlariga bo'lgan talaba diplom loyihasini muvaffaqiyatli tugatish imkoniyatiga egadir.

2. TEXNOLOGIK QISM

Kafedra tomonidan beriladigan vazifaga binoan diplom loyihasining texnologik qismi ikki yo'nalishda bajarilishi mumkin. Birinchisi, bu yirik korxona, o'rta va kichik biznes hajmidagi trikotaj ishlab chiqarish mutaxassisligining ma'lum ixtisosligiga mos yangi ishlab chiqarish korxonasini loyihalashtirish. Ikkinchisi yangi mahsulot, trikotaj to'qimasi turlarini, ishlab chiqarish texnologiyasini yaratish, mahsulot sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash maqsadida mashina-mexanizmlar texnik texnologik imkoniyatlarini takomillashtirish, yangi xom ashyo turlaridan foydalanish yo'nalishidagi

ilmiy tadqiqot o'tkazish ishlari bo'lishi mumkin. Loyihalashga oid ishlar o'z navbatida mavjud korxonlarni qayta ko'rishga, ya'ni rekonstruktsiya qilishga bag'ishlangan bo'lishi ham mumkin.

Yangi korxonalarni loyihalash bo'yicha vazifalar mavzusi bir necha ko'rinishda, ya'ni korxona quvvati yillik, oylik, kunlik mahsulotlar ishlab chiqarish yoki ishlatiladigan xom ashyo hajmi tarzida, o'rnatiladigan mashinalar soni ko'rsatilib, ayrim hollarda mahsulot, xom ashyo turi va ishlab chiqarish texnologiyasi aynan ko'rsatilgan holda, hajmga rahbar aniqlik kiritishi lozimligini inobatga olib beriladi. Odatda ilmiy izlanishlar yo'nalishdagi mavzular, ko'proq a'lochi va iqtidorli yoki fikrlash qobiliyati yuqori talabalarga, ularni dastlabki kurslardan ilmiy izlanishga jalb etilganliklaridan, ya'ni maqsadli yo'naltirilganliklari asosida beriladi.

Mavzu qaysi yo'nalishda bo'lmasin, uning muvaffaqiyatli yakunlanishi talabning fundamental, umummuxandislik va mutaxassislik fanlar bo'yicha olingan bilimlari darajasi va shu bilimlarini bevosita qo'llay bilishi evaziga erishiladi.

3. MAHSULOT TURINI TANLASH VA ASOSLASH

Xalq iste'mol mollari ichida trikotaj mahsulotlarining alohida o'rin egallashi, ularga bo'lgan talab va ehtiyojdan kelib chiqadi. Trikotaj mahsulotlari ishlab chiqarish ixtisoslashuviga mos tarzda asosan ustki, ichki kiyim va paypoq mahsulotlaridan tashkil topgan. Ularning har biri esa qo'llanishi, xom ashyosi chiziqli zichligi va turi, to'qima tuzilishi, shakli, o'lchamlari va boshqa ko'rsatgichlari bilan farqlanadi.

Tanlangan mahsulot mavsumiyligiga ko'ra tashqi ko'rinishi hushbichim, dizaynli ishlov berilgan, kiyilganda inson tanasiga o'tirishi va xaridorgir bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'lchamlari va tuzilishi ko'pincha qo'llaniladigan to'qima xususiyatiga bog'liqdir, aynan shundan kelib chiqib tanlanadigan to'qima bo'yicha loyihalanadigan mahsulotga asos solinadi. Shuning uchun diplom loyihasi hajmida tanlangan to'qimaning ta'rifi, tuzilishi, grafik yozuvi, xususiyatlari, olinishining o'ziga xosliklari, afzallik va kamchiliklari to'liq keltirilishi shart. Loyihalanayotgan ishlab chiqarish korxonasining ixtisoslashuviga ushbu mintaqaning iqlimi ham katta o'rin o'ynaydi.

4. TO'QIMA TURINI TANLASH VA ASOSLASH

Loyihani bajarishga kirishish uchun avvalo to'qima turini tanlash lozim. Tanlangan to'qima maxalliy xom ashyodan to'qilgan bo'lib, unda bir necha turdagi trikotaj mahsulotlarni ishlab chiqarish imkoni mavjud bo'lsin.

Tanlangan to'qimadan ishlab chiqariladigan mahsulot xaridorgir bo'lishi asosiy shartlardan biridir. Shuningdek, to'qimaning taxtlash ko'rsatkichlari ma'lum bo'lishi kerak (ipni tarkibiy tuzilishi, chiziqli zichligi, to'qima o'rilishi, R_g , R_v , va yuza zichligi). Bu ko'rsatkichlar meyoriy xujjatlarda keltirilgan bo'ladi

Ma'lumki, to'qimalarining xilma-xilligi juda kengdir. Shu sababli ham turlari kengaytirish imkoniyatlari unchalik muammo bo'lmaydi. Shu o'rinda bir misol keltirishimiz o'rinli deb hisoblaymiz.

Masalan jakkard to'qimasi naqshli to'qima bo'lib, u o'z navbatida ko'ndalangiga to'qilgan va bo'ylamasiga to'qilishi mumkin. Bir qavatli va ikki qavatli, to'liq va to'liqmas, bir, ikki, uch, to'rt rangli bo'lishi mumkin. Masalan, to'liq va to'liq bo'lmagan lastik asosidagi jakkard halqalardan to'qimalarni oladigan bo'lsak, birinchisi orqa tomoni «kulirnaya glad'» to'qimasidan tashkil topganligi sababli bir oz yengilroq, buraluvchan, yupqa, shakl saqlash xususiyati pastroq, yuza zichligi ham bir muncha kam. Ikkinchisi esa orqa tomoni xosilali glad' bo'lganligi sababli qalinroq, buraluvchanligi past, og'irroq va shakl saqlash xususiyati yuqoriroqdir.

Ishlab chiqarishda o'zini markasini saqlaydigan korxonalar to'liq bo'lmagan jakkard to'qimasini qo'llashsa, xom ashyoni tejayman deganlar to'liq jakkard to'qimasidan foydalanishadi. Ikkalasi o'rtasidagi farq, sifat ko'rsatgichiga ta'sir etmay qolmaydi.

Yana bir misol: odatda ustki trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarishda press to'qimasidan keng foydalaniladi. Bu to'qima ham naqshli to'qima turkumiga xos bo'lib bo'ylamasiga va ko'ndalangiga to'qiladigan, bir va ikki qavatli, sidirg'a, naqshli va boshqa xillari bilan turlanadi. Ushbu to'qimani to'qish usullari uch xildir, shulardan ikki xili keng tarqatilgandir.

Birinchisi tugallash operatsiyasisiz va ikkinchisi egish operatsiyasisiz. Birinchi usulda halqa hosil qilinayotgan to'liq egilib tugallash operatsiyasini to'liq bajarmaydi, ya'ni egilgan ip igna ko'tarilganda igna tilchasida qoladi. Egish operatsiyasisiz usulda esa

igna to'liq egish chuqurligiga tushmasdan yuqoriga qaytib ketadi. Bunda egilayotgan ip bamisoli igna qadami o'lchamiga ega bo'lib qoladi. Demak, birinchi usulda «nabroska» halqa uzunligi teng ravishda shakllansa, ikkinchisida bir muncha kaltaroq igna qadami o'lchamida shakllanadi. Ikkala xollarning farqi to'qima xususiyatlariga ta'sir etmay qolmaydi. Birinchisining qalinligi yuqoriroq, cho'ziluvchanligi ham yaxshi, og'irligi nisbatan yuqori, ikkinchisining farqlari o'z navbatida yupqaroq, kamroq cho'ziluvchan, engilroq. Ushbu farqlar o'z navbatida mahsulot sifatiga ta'sir etmay qolmaydi. To'qima turini tanlashda quyidagilarga e'tibor berish tavsiya etiladi:

1. Loyihalanayotgan korxona turli tarkibli xom ashyolardan to'qimalarni ishlab chiqarishga mo'ljallangan bo'lishi.
2. To'qimalar zamon talabiga javob bera oladigan xaridorgir bo'lishi.
3. Tanlangan to'qima maxalliy xom ashyodan ishlab chiqarilgan bo'lishi.

5. MASHINA TURINI TANLASH VA ASOSLASH

To'qimachilik sanoatining trikotaj ishlab chiqarish tarmog'ida eng ko'p turdagi mashinalar qo'llanishi barchamizga ayondir. Buni quyidagicha izohlash mumkin, birinchidan mahsulot ishlab chiqarish usullari (bichish, yarim muntazam va muntazam) bo'lsa, ikkinchidan qo'llaniladigan mashinalar konstruktiv tuzilishining turli tumanligidir (bo'ylamasiga va ko'ndalangiga to'qiydigan, yassi, aylana, bir yoki ikki ignadonli, qo'llaniladigan ignalarining tuzilishiga ko'ra ilgakli, tilchali, o'yiqli va hakoza). Haqiqatdan mashina tanlash masalasi juda ko'p omillarga bog'likligi tufayli anchagina murakkab hisoblanadi. Talabalar ko'proq ishlab chiqarishda qo'llaniladigan mashina turini tanlash bilan chegaralanadilar. Vaholanki korxonalaridagi mashinalarning ayrimlari 30-40 yil avval o'rnatilgan. Hozirda ham moddiy, ham ma'naviy eskirgan ushbu mashinalarning loyihalovchi tomonidan tanlanishi loyihaning oldindan samarasizligiga olib kelishi mumkin.

Respublikamizda o'ta murakkab hisoblangan trikotaj mashinasozligi rivojlanmaganligi tufayli mashinalar qo'shni davlatlardan sotib olib kelinadi. Shuning uchun ham ularni tanlash va qo'llash vazifalarini oldindan atroflicha o'rganib amalga oshirish maqsadga muvofiqdir. Oddiy to'qima ishlab chiqarish texnologik tizimiga asoslangan loyiha uchun imkoniyatlari keng va maxsus dasturlar asosida ishlaydigan mashinalar qabul qilingan hollar ham uchraydi, ba'zida esa mashinani o'zi to'qiy oladigan

to'qimalarini qo'shimcha mashinalarda to'qish rejalashtiriladi. Bunday hollar texnologik jarayon murakkablashishi bilan bir qatorda, mahsulot sifatiga ham ta'sir etmay qolmaydi.

Odatda, dastavval to'quv mashinalar tanlanadi va ularning to'qish imkoniyatlari atroflicha taxlil qilinadi, texnik tavsifnomalari keltiriladi. Qolgan mashinalar to'g'risidagi ma'lumotlar diplom loyihasi hajmidagi qabul qilingan texnologik jarayonni tavsiflash qismiga kiritiladi. Zamonaviy, serunum, texnologik imkoniyatlari keng mashinalar tanlash bo'lajak korxona uchun yuqori samaradorlik garovi bo'lib xizmat qiladi.

6. XOM ASHYO TURINI TANLASH VA ASOSLASH

Tanlangan mahsulot sifatini belgilovchi asosiy omillardan hisoblangan to'qima va xom ashyo turi o'zaro uzviy bog'liq bo'lib, loyihalanayotgan korxonaning ixtisoslashganligidan kelib chiqadi. Tanlangan to'qima va xom ashyo asosida texnologik qismning keyingi bosqichlari, ya'ni mashina turi, texnologik imkoniyatlari, ishlab chiqarishning texnologik jarayonlari kabilar belgilanadi.

Aslida qo'llaniladigan xom ashyo ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichdir, ko'pincha xom ashyo hisobiga ichki kiyim mahsulotlarining gigienik xususiyatlari ta'minlansa, ustki kiyimlarda esa issiqlik saqlash xususiyatlariga erishiladi. Xom ashyoning chiziqli zichligi to'qima qalinligi, yuza zichligi, havo o'tkazuvchanligi kabi bir qator xususiyatlariga ta'sir etadi.

Shu bilan birga talaba tomonidan loyihalanayotgan korxonani xom ashyo bilan ta'minlash masalasiga katta e'tibor berilishi zarur, chunki xom ashyo chet mamlakatlardan keltiriladigan bo'lsa sarf-xarajatlarning ko'payishiga olib keladi va tannarxning shaklanishiga salbiy ta'sir etishi aniq. Diplom loyihasida tanlangan xom ashyoning asosiy fizik-mexanik xususiyatlari jadval shaklida GOSTlardan keltirilishi zarur.

7. TEXNOLOGIK JARAYON KETMA-KETLIGINN TANLASH

Texnologik jarayon deb, to'qimachilik materiallari, tolalar, kalava iplar, to'qimalar, trikotaj mato va boshqalarning xususiyatlari o'lchamlari va shakli kabi sifat ko'rsatkichlarini mexanik ta'sir, havo, issiqlik, elektr, kimyoviy usullar yordamida o'zgartirishga yo'naltirilgan ishlov berishdir. Bunday ma'lum ketma-ketlikga asoslangan tizim ishlab chiqarish texnologiyasi deb yuritiladi. Odatda, texnologiyalar eski, zamonaviy va kelajakda qo'llaniladigan bo'lishi mumkin. Hozirda mamlakatimizga yangi zamonaviy

texnika-texnologiyalar kirib kelayotgan bo'lsada, aksariyat tarmoq korxonalarida eski texnologiyalar mavjuddir. Buning asosiy sabablaridan biri o'tmishda yengil sanoat rivojiga yetarlicha diqqat e'tibor berilmaganligidir. Endilikda zamonaviy texnika texnologiyalarga asoslangan qo'shma korxonalarni barpo etib mavjud muammolar hal etilmoqda.

Texnologik jarayon ketma-ketligi loyihalalanayotganda zamon talablariga javob bera oladigan texnologiyalarni tanlash maqsadga muvofiqdir. Shuni unutmaslik lozimki 30-40 yil avval ishlab chiqarilgan mashinalardan to'la to'kis foydalanib bo'lingan, ularning ish xolati, tezligi, imkoniyatlari talabga javob bermasligi aniq. Hozirda ulardan vaqtinchalik, yangilarini sotib olgunga qadar foydalanilmoqda.

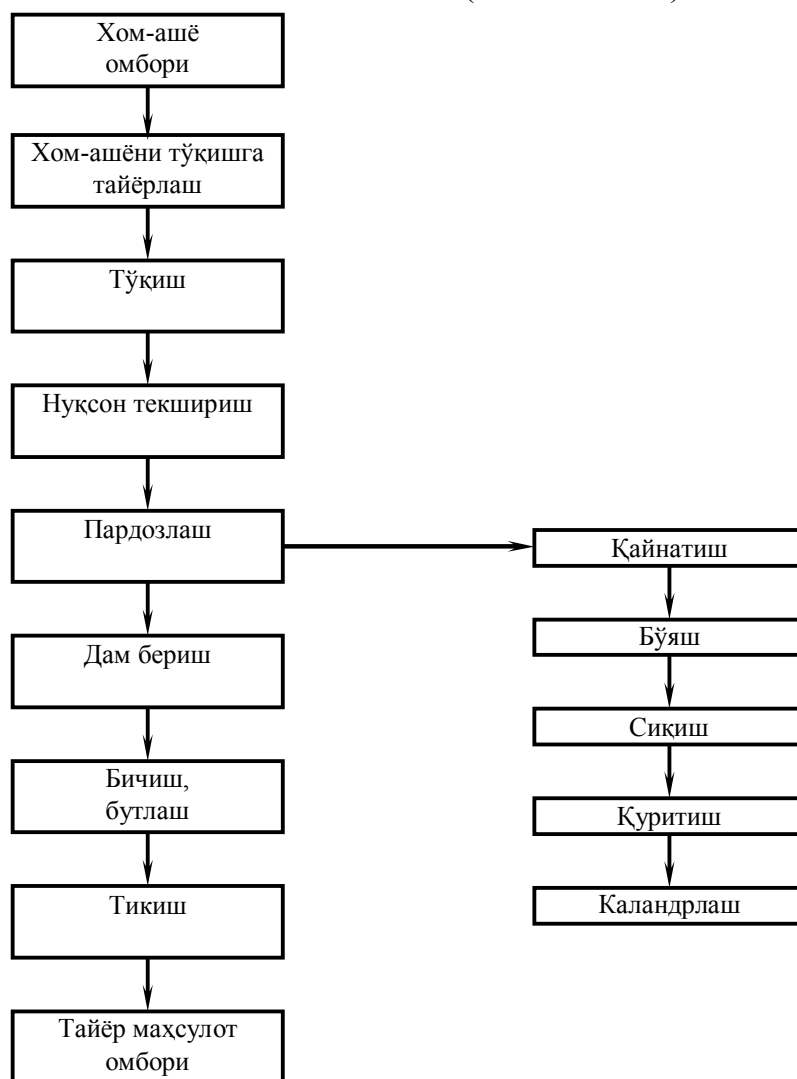
Har bir loyihalovchi sodda texnologik jarayon bilan murakkabi o'rtasidagi tafovutni ajrata olishi lozim. Sodda texnologiyada qo'l mehnati-hissasi ko'proq, konstruktiv tuzilishi jihatidan oddiydir, texnologik jarayonlar ko'p bosqichlidir. Murakkabida bir qancha texnologik vazifalar soddalashgan, komp'yuter yordamida boshqariladigan kam bosqichli jarayonlar avtomatlashtirilgandir.

Talabga javob bera oladigan zamonaviy texnologik jarayonga asoslangan ishlab chiqarish korxonalarini loyihalashga mutaxassislik fanlarini mukammal o'zlashtirgan, turli axborot manbalari (jurnal, patent, firma prospektlari, internet axborotlari) orqali hozirgi zamon texnologiyalari yutuqlaridan xabardor, mustaqil fikrga ega, mulohazali talabagina erisha olishi mumkin.

8. ICHKI TRIKOTAJ MAHSULOTLARI UCHUN TEXNOLOGIK ZANJIR

Keltirilgan texnologik zanjirlar misoliga diqqat bilan qaraydigan bo'lsak jarayonlar Respublikadagi trikotaj ishlab chiqarish korxonalariga oidligini ko'ramiz. Ularda hozirgi kundagi qo'shma korxonalardagi qo'llaniladigan pardozlash operatsiyalari o'z aksini topmagan. Masalan: meraserazatsiya – mato yoki mahsulotni ishqor (edkiy natr) bilan ishlov berish. Bu jarayonda ip, to'qima yuzasi mahsulot bir tekis bo'lib tabiiy yaltirash xususiyatiga ega bo'ladi. Ipning pishiqligi ortadi, mahsulotning sifat ko'rsatkichi yaxshilanadi. Yana bir misol, to'qima yuzini olov alangasi ustidan o'tqazib undagi tuklarni kuydirish va silliq yuzaga erishishdir. Gazlama ishlab chiqarishda bu jarayon qo'llaniladi (opalivanie) deb ataladi. Trikotajni ishlab chiqarishda ayniqsa ichki mahsulotlar ishlab chiqarishda o'rin topmagan bu jarayonni «Bayteks» qo'shma korxonasida ko'rish mumkin.

(Bichish usuli)

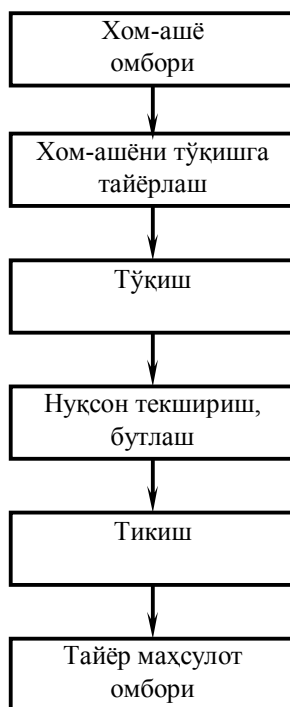


9. USTKI TRIKOTAJ MAHSULOTLARI UCHUN TEXNOLOGIK ZANJIR

Yana bir texnologik zanjirlarga mos misol. Odatda futer to'qimasini qo'llashdan asosiy maqsad mahsulot issiqlik saqlash xususiyatini oshirishdir. Biroq ayrim ishlab chiqiruvchilar futer to'qimasidagi ipni tarash imkonini amalga oshir olmay shundoqligicha mahsulot ishlab chiqaraveradilar. Vaxolanki, futer ipini maxsus tarash barabanlarida tarab, to'qima yuzasida tuk hosil qilib, so'ng ushbu tukni bir xil o'lchamda bo'lishligi uchun uni maxsus moshinalarda qirqib so'ng mahsulot tikilishi lozim. Ushbu jarayon texnologik tizmda fil'tsevanie deb ataladi va to'qima yuzasida bir xil balandlikdagi tuklar hosil qilinadi.

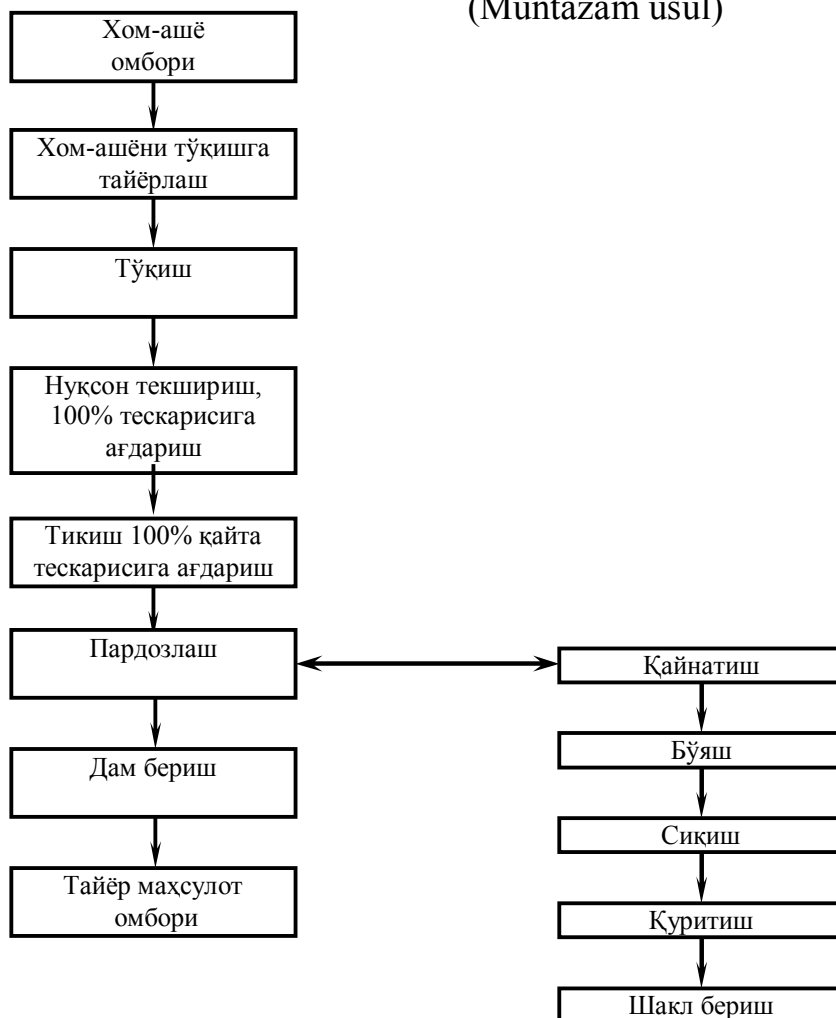
Yani bunday trikotaj to'qimalar issiqlik va shakl saqlash xususiyatlari yuqori bo'lgan bolalar, o'smirlar va kattalar uchun mavsumiy (kuz, qish va bahor) ustki va sport trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarish maqsadga muvofiqdir.

(Yarim muntazam usuli)



10. PAYPOQ MAHSULOTLARI UCHUN TEXNOLOGIK ZANJIR

(Muntazam usul)



Texnologik jarayon zanjirlarining o'ziga hosliklariga to'xtab, paypoq ishlab chiqarishdagi yana bir misolga to'xtab o'tishimiz lozim. Trikotaj texnologiyasining ushbu qismi eng avtomatlashtirilganlardan hisoblanadi. Bugungi kunda eng qisqa texnologik zanjirlar mavjuddir. Ayollarning yupqa paypoqlari yuqori egiluvchanlik xususiyatiga ega bo'lgan elastik iplardan to'qilganda bor-yo'g'i uchta jaryondan iboratdir:

-to'qish – bo'yash – quritish. Bunda paypoq uchi alohida tikuv sexida tikilmay paypoq avtomatni o'zida bu jarayon amalga oshiriladi. Stabilizatsiya va shakl berish jarayonlari ham qo'llaniladigan iplarning yuqori cho'ziluvchanliklari sababli bu opretsiyalarga ehtiyoj qolmadi.

11. TEXNOLOGIK KO'RSATKICHLAR HISOBI

Loyiha ishini bajarishda to'qimani texnologik ko'rsatkichlarini hisoblash asosiy ishlardan biri hisoblanib, unda avvaldan to'qib ishlab chiqarilayotgan to'qimani yuza zichligi hisoblanadi. Yuza zichligi hisobi orqali 1 m^2 to'qimani yuzasidagi xom ashyo sarfi tanlangan to'qima qanday zichlikda (siyrak, zich) to'qilganligi nazariy jixatdan aniqlanadi.

Trikotaj to'qimalarining texnologik o'lchamlarini loyihalashni bir qator usulublari mavjud:

1-Amaliy uslub. Trikotaj to'qimalarini o'lchamlari davlat me'yoriy xujjatlari (GOST)da keltirilmagan hollarda, yangi noanaviy xom ashyo turlarini ishlatib, yangi to'qimalarni yaratganda va olingan namunalarni tahlil qilishda foydalaniladi.

2-Eksperimental uslub. Ushbu uslubdan odatda ma'lum mashina, vaqt hajmi va aniq xom ashyo turidan yangi to'qimalar olish bilan bog'liq ilmiy tadqiqot ishlarini bajarishda foydalaniladi.

3-Nazariy usul. Trikotaj to'qimalar texnologik o'lchamlarini aniqlashning bir necha nazariy usullari mavjuddir. Ushbu usullar har qanday sharoitda xom ashyo turi, uning chiziqli zichligi yoki halqa moduli kabi boshlang'ich ma'lumotlarga asoslanib amalga oshiriladi.

12. ANDOZALAR YUZASINI HISOBI

Andozalar yuzasini hisobini bajarishdan maqsad bita mahsulot ishlab chiqarishga qancha sof to'qima yuzasini sarf bo'lishini nazariy aniqlashdan iboratdir.

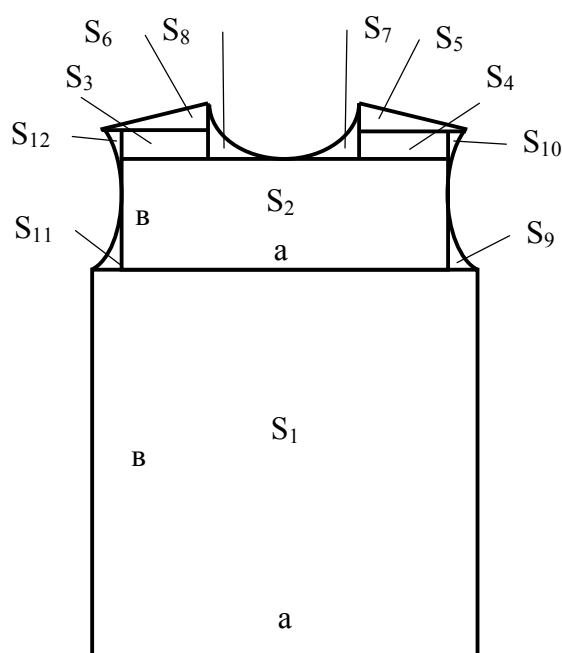
Ishlab chiqariladigan mahsulot turiga ko'ra mahsulot qismlari (andozalar) oddiy va murakkab shakllarga ega bo'ladi.

Andoza yuzasini hisoblashning bir necha usullari mavjud:

- foto elektron uskunalar yordamida;
- zamonaviy elektron qurilmalar yordamida
- amaliy, matematik usulda geometrik shakllardan foydalanib.

Bugungi kunda kata hajmda trikotaj ishlab chiqarish korxonalarida yuqorida ta'kidlangan ikki usuldan keng foydalanilmoqda. Bu usulning afzalliklari shundaki, mahsulot andoza yuzasini 99,9% aniqlikda hisoblanadi.

Ayrim kichik korxonalarda Amaliy, matematik usulda andoza yuzalarni turli geometrik shakllarga bo'lib hisoblash usulidan foydalanilmoqda. Bu usulning o'ziga xosligi shundaki andoza yuzasi hisob 93-98%gacha aniqlikda hisoblanadi. Quyidagi misolda andoza yuzasini geometrik shakllarga bo'lib, matematik Amaliy hisoblash usuli keltirilgan.



Mahsulotning oldi qismini yuzasini
hisobi

$$S_1 = a * b$$

$$S_2 = a * b$$

$$S_3 = a * b$$

$$S_4 = a * b$$

$$S_5 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_6 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_7 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_8 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_9 = \frac{a * b}{2}$$

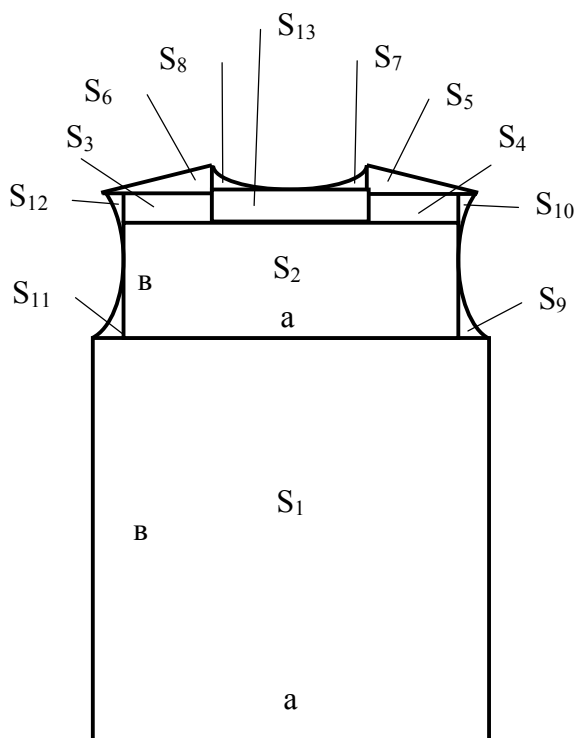
$$S_{10} = \frac{a * b}{2}$$

$$S_{11} = \frac{a * b}{2}$$

$$S_{12} = \frac{a * b}{2}$$

$$S_{1_{\text{yummий}}} = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9 + S_{10} + S_{11} + S_{12}$$

Mahsulotning orqa qismini yuzasini
hisobi



$$S_1 = a * b$$

$$S_2 = a * b$$

$$S_3 = a * b$$

$$S_4 = a * b$$

$$S_5 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_6 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_7 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_8 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_9 = \frac{a * b}{2}$$

$$S_{10} = \frac{a * b}{2}$$

$$S_{11} = \frac{a * b}{2}$$

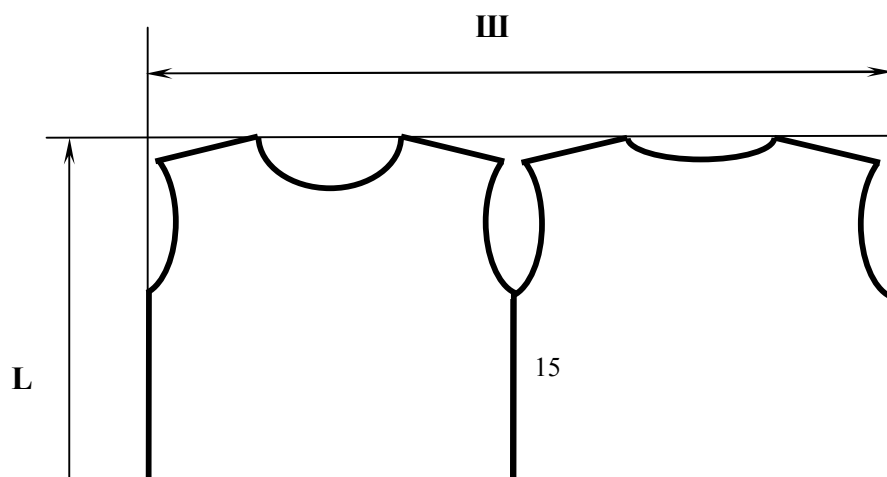
$$S_{12} = \frac{a * b}{2}$$

$$S_{13} = a * b$$

$$S_{2_{\text{yummий}}} = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9 + S_{10} + S_{11} + S_{12} + S_{13}$$

$$S_{\text{м}} = S_{1_{\text{yummий}}} + S_{2_{\text{yummий}}}$$

13. TO'ShAMA TUZISH



14. BIR MAHSULOTGA KETGAN XOM ASHYO SARFI HISOBI

1. To'shama yuzasi hisobi

$$S_1 = x * (III - \theta) * L$$

x -to'shamadagi to'qimani bir yoki ikki qavatligini inobatga oluvchi ko'rsatkich;

Sh -to'shamani eni;

L - to'shama uzunligi.

2. To'shamadagi mahsulotlar andozalari yuzalari

$$S_2 = x * S_m$$

x -to'shamada joylashgan mahsulot andozalarining birlik miqdori;

S_m -andozalarning umumiy yuzasi.

3. Asosiy chiqindilar yuzasi to'shama yuzasidan umumiy mahsulot andozalari yuzasini ayirish bilan aniqlanadi.

$$S_3 = S_1 - S_2$$

4. Qo'shimcha chiqindilar asosan tarmoq uchun me'yoriy xujjatlar qilingan koeffitsientlar yordamida aniqlanadi.

$$X_{\text{d}} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

X_1 -trafaret ohiri

X_2 -to'qima cheti

X_3 -loskut qoldiq

X_4 - nuqsonli to'qima

5. Asosiy chiqindilar miqdori % hisobida

$$X_0 = \frac{S_3(100 - X_{\text{d}})}{S_1}$$

6. Umumiy chiqindilar miqdori % hisobida

$$X_p = X_0 + X_d$$

7. Mahsulot birligiga umumiy sarflangan to'qima yuzasi hisobi

$$S_4 = \frac{S_M * 100 * K_y}{100 - X_p}$$

8. Mahsulot birligiga sarflangan xom ashyo og'irlik hisobida

$$Q = \frac{S_4 * Q}{10000}$$

$$Q_{TYK} = \frac{Q * 100}{100 - 0,4}$$

$$Q_{IIAP} = \frac{Q_{TYK} * 100}{100 - 4,7}$$

$$Q_{MAX} = \frac{Q_{IIAP} * 100}{100 - 0,5}$$

15. BIR YILLIK ISHLAB CHIQARISH XAJMI HISOBI

1. Bir yilda ishlab chiqariladigan mahsulotlar soni

$$B_{кг.йил} = M_3 * H_M * T_{йил} * KPO$$

M_3 - o'rnatilgan mashinalar soni;

N_m - mashinaning bir soatdagi ish unumdorlik normasi

T_{yil} - bir yildagi ish vaqti soatda

KPO - ishlayotgan uskunalar koeffitsient

2. Bir kunda ishlatiladigan xom ashyo hajmi, og'irlik hisobida

$$B_{кг.кун} = \frac{B_{кг.йил}}{255}$$

3. Bir smenada kerak bo'ladigan xom ashyo hajmi, og'irlik hisobida

$$B_{кг.см} = \frac{B_{кг.кун}}{2}$$

4. Bir yilda ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori

$$B_{дона.йил} = \frac{B_{кг.йил}}{Q_M}$$

5. Bir kunda ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori

$$B_{дона.кун} = \frac{B_{дона.йил}}{255}$$

6. Bir smenada ishlab chiqariladigan mahsulotlar donadagi miqdori

$$B_{\text{дона.см}} = \frac{B_{\text{дона.кун}}}{2}$$

7. Mashinalar sonini aniqlaymiz

$$M_3 = \frac{B_{\text{кг.йил}}}{H_M * T_{\text{йил}} * KPO}$$

Aniqlangan mashinalar soni butun hamda to'quvchi tomonidan boshqariladigan me'yoriy son inobatga olinishi zarur.

16. ASOSIY VA YoRDAMChI XONALAR HISOBI, TEXNOLOGIK MASHINALARNI JOYLASH TIRISHDAGI ASOSIY TALAB VA TAVSIYALAR

Loyihalanayotgan korxonani umumiy tassavur etish uchun uning qog'ozdagi chizmasini yaratishi lozim, bu esa tanlangan texnologik jarayon ketma-ketligi, qabul qilinadigan ishlab chiqarish binosining qavatligi, ustunlar qadami, to'quv va tikuv sexlarida mashinalarni bevosita joylashtirish tartibi, ularga hizmat ko'rsatishni qulayligi, ishlab chiqarish yo'nalishida qarama-qarshi oqimlarni vujudga kelmasligi, bino xonalarining yuzalaridan unumli foydalanish, mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish ishlarini yechimlari, texnika havfsizligi, mehnatni muhofaza qilish kabi masalalarni hal etish natijasida erishiladi. Buning uchun dastlabki dalillar qilib dastgohlar o'lchamlari, ishlash sharoitlari, me'yorlash bo'yicha turli yo'riqnomalar, ma'lumotlar, korxona loyihalari, to'plangan hujjatlar va pirovard natijasida har bir loyihalovchining fikr mulohazalaridan kelib chiqadigan shaxsiy xulosalari hizmat qiladi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarning to'liqligi loyihalanayotgan korxona binosining qavatlilikiga ham bog'liqdir. Aholisi ko'p katta shaharlarda ko'proq ko'p qavatli binolar qabul qilinadi, shahar tipiga moslashtirilgan rayon markazlarida esa bir qavatli binolar qurish maqsadlidir. Ko'p qavatli binolarni qurish bir muncha arzonroq bo'ladi. Shu bilan birga hozirgi paytda og'ir katta o'lchamli to'quv dastgohlarini yuqori qavatlarga joylashtirish muammolari ham yechilgan, texnologik zanjirlarda qarama-qarshi yo'nalishlarga duch kelishmaydi. Ammo pardoqlash bo'linmalarining asosiy talablarini ham unutmaslik zarur. Pardoqlash bo'limlari alohida binoda yoki bo'linma hamma vaqt binoning birinchi qavatida va bir tomonlama tashqi devor bilan yondosh bo'lishi zarur. Bularning asosiy sabablari – pardoqlashda ishlatiladigan katta miqdordagi suvlar, bo'yoqlar, par, turli xil xidlaridir.

Ko'p qavatli ishlab chiqarish binosining eni 36m dan oshiq bo'lmasligi zarur, chunki eni enliroq binoda quyosh nuridan unumli foydalana olinmaydi. Ishlab chiqarish binolarida bir qavatliklarda qo'shimcha ustunlar qatori ishlatilsa, ko'p qavatliklarda quydagilar: 6x6, 6x9, 6x12, 6x18. Agar ishlab chiqarish binosida toq ustunlar qadami qabul qilinsa unda markaziy yo'lakda ustunlar tushishi havfi bo'lmaydi va aksincha zarurat bo'lsa, markaziy yo'lakcha ustunlarga duch kelish hollari yuzaga keladi.

Qo'l mehnatini mexanizatsiyalash maqsadida tel'ferlar, elevatorlar, yuk liftlar, osma zanjirli konveyrlarda foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Shu bilan birga katta korxonalar xududida avtomobil va temir yo'l shoxobchalarini loyihalash ham samarasini beradi.

Ishlab chiqarish binosini joylashtirishda esa shamol guldastasiga rioya qilish ham maqsadga muvofiqdir. Chunki, favqulotda holatdagi vaziyatlar sodir bo'lsa, shamol esishi yong'in tarqalishida katta ro'l o'ynaydi.

Umuman moshina dastgohlarini sexda joylashtirishda TsKTB, loyihalari institutlari tomonidan tasdiqlangan me'yoriy xujjatlar asosida amalga oshirilsa barcha talablarga rioya qilingan bo'lib zamonaviy ishlab chiqarish korxonasini loyihalash imkoniyatlarini yaratadi.

1. Xom ashyo ombori

Bir kunda ishlatiladigan xom miqdori hisobi

$$B_{\text{тонна.кун}} = \frac{B_{\text{кг.кун}}}{1000}$$

Zapas koeffitsienti $K_z=1\div 3$

1_M^2 ga tushadigan og'irlik $N=0,315$

$KIP=0,4\div 0,7$

$$\sum S = \frac{B_{\text{тонна.кун}} * K_3}{K_{III} * H}$$

2. Nuqson tekshirish

Nuqson tekshirish mashinasi BM-120

Ish unumdorligi $N_p=500 \text{ kg/sm}$

Mashina uzunligi $=2,1 \text{ m}$

Mashina eni $=1,9 \text{ m}$

Bitta mashina egallaydigan yuza, m^2

$$S_M = a * \epsilon$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{K2.CM}}{H_{II}}$$

$$\Sigma S = \frac{n * S_M}{KIII}$$

3. Pardozlash sexi

Qaynatish, bo'yash EK-140

Mashina unumdorligi $N_p=450-1800$ kg/soat

Mashina uzunligi =4,22 m

Mashina eni =3,54 m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m^2

$$S_M = a * \epsilon$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{K2.CM}}{H_{II}} \text{ (butun son bo'lishi shart)}$$

$$\Sigma S = \frac{n * S_M}{KIII}, m^2$$

Suvni siqish. Tsentrifuga FPK-1800

Ish unumdorligi $N_p=450$ kg/sm

Mashina uzunligi = 2,9 m

Mashina eni = 2,4 m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m^2

$$S_M = a * \epsilon$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{K2.CM}}{H_{II}} \text{ (butun son bo'lishi shart)}$$

$$\Sigma S = \frac{n * S_M}{KIII}, m^2$$

Quritish mashinasi SBP-150

Ish unumdorligi $N_p=1500$ kg/sm

Mashina uzunligi = 4,52 m

Mashina eni = 2,5 m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m²

$$S_M = a * \epsilon$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{\text{кг.см}}}{H_{\text{II}}} \text{ (butun son bo'lishi shart)}$$

$$\Sigma S = \frac{n * S_M}{\text{КМПП}}, \text{ m}^2$$

Kalandr MO-180

Ish unumdorligi Np=350 kg/soat

Mashina uzunligi = 2,7 m

Mashina eni = 2,4 m

Bitta mashina egallaydigan yuza, m²

$$S_M = a * \epsilon$$

Mashinalarni sonini topamiz

$$n = \frac{B_{\text{кг.см}}}{H_{\text{II}}} \text{ (butun son bo'lishi shart)}$$

$$\Sigma S = \frac{n * S_M}{\text{КМПП}}, \text{ m}^2$$

Pardozlash bo'limining umumiy yuzasi, m²

$$S_{\text{ПАР}} = S_{\text{бўяши}} + S_{\text{куртитиши}} + S_{\text{сидиши}} + S_{\text{каландрлаши}}$$

4. Dam berish bo'limi

To'qima eni Sh (mm)

Rulon diametri D (mm)

V kg kun = 15÷20 kg

Q rulon (kg)

Rulonlar soni hisobi

$$K_P = \frac{B_{\text{кг.кун}}}{Q_P}$$

Yacheyka o'lchami

Chuqurligi

$$\Gamma_{\text{я}} = \text{III} + 200 \text{ (mm)}$$

Eni

$$III_{я} = 4 * D \text{ (mm)}$$

Balandligi Nya=1300-1500 mm

$$S_{я} = 1 \div 1,6$$

Rulonlarni amaliy soni

$$\Pi_P = \frac{H_{я}}{D} + \frac{III_{я}}{D}$$

Lozim bo'lgan yacheykalar soni

$$\Pi_{я} = \frac{K_P}{\Pi_P}$$

Zapas koeffitsienti Kz

Yarustlikligi Kya = 1÷3

$$S = \frac{\Pi_{я} * S_{я} * K_3}{K_{III} * K_{я}}, \text{ m}^2$$

5. Bichish sexining yuzasini hisobi

PL-bichish mashinasi

Bichuvchini ish unumdorligi Nv (dona/smena)

To'shama o'lchami Sh (sm)

L (sm)

Bichish stolini o'lchamlari Sh=1,5 (m)

L=1,5 (m)

$$S_{стол} = III * L \text{ (sm kv)}$$

$$N = \frac{B_{дона.см}}{H_B * K_{я}}$$

$$\Sigma S = \frac{N * S_{стол}}{K_{III}} \text{ (m kv)}$$

17. UMUMMUXANDISLIK QISMI

Bu qismda talaba diplom loyihasi topshirig'iga bog'lab mutaxassislik, turdosh yoki umummuxandislik kafedralar tomonidan tavsiya etilgan mavzularda ilmiy tekshirish, loyihalash, taqqoslash tahlil etish, mavjud mexanizmlarni takomillashtirish yoki yangisini yaratish kabi ishlarni bajarishi mumkin. Ohirgi paytda trikotaj ishlab chiqarish mutaxassisligi kafedrasida ipak texnologiyasi, yigirish, to'quvchilik texnologiyasi, to'qimachilik materialshunosligi, mexanizmlar nazariyasi va mashina detallari kabi

turdosh va umummuxandislik kafedralar bilan birgalikda turli ilmiy-tadqiqot ishlarini olib bormoqda. Ulardan birida yangi xom ashyolardan tayyor mahsulotni shakllantirish texnologiyasi o'rganilsa, ikkinchisida ishlab chiqarilgan mahsulotlarni fizik-mexanik va ekspluatatsion xususiyatlari tadqiq etilmoqda, ishlab chiqarish texnologiyasi va undagi jarayonlarni taqqoslash, shu bilan birga mavjud mashinaning ishlashini, tahlil qilish, takomillashtirish, yangilarini tavsiya etish kabi qiziqarli, foydali natijalarga erishilmoqda.

Masalan: «Trikotaj ishlab chiqarish» mutaxassisligida tahsil olayotgan talabalarga diplom loyihasi yuzasidan umummuxandislik kafedralaridan biri bo'lmish «Mexanizmlar nazariyasi va mashina detallari» kafedrasi quyidagi mavzularni tavsiya etgan:

1. Halqa hosil qilish, naqsh hosil qilish, ip berish va mahsulotni tortish va tortib-o'rash mexanizmlarining tuzilishi, kinematik sxemalarini tuzish.
2. Turli trikotaj mashinalari mexanizmlarining kinematik sxemalari va ularni kuchlar ta'sirida taxlil qilish.
3. Yassi ignadonli tanda to'quv mashinalarining kulachokli mexanizmlarini loyihalash.
4. Aylana ignadonli to'quv mashinalarining halqa hosil qilish tizimlarini loyihalash.
5. Mashinalardagi tishli uzatma mexanizmlarini taxlil qilish va loyihalash.
6. Trikotaj mashinalarining kulachoklari, roliklari, halqa hosil qilish tizimidagi klinlar va boshqa o'zaro bog'lanadigan elementlarni bir biriga ta'sir etishidagi mustahkamliklarni hisoblash va yangi materiallarni to'g'ri tanlab, maxsus ishlov berish yo'llari bilan ularning chidamliligini oshirish.

18. MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIK QISM

Bakalavr uchun diplom loyiha ishlarida «Hayotiy faoliyat xavfsizligi» bo'limi kiritishi shart.

Bu bo'limda quyidagi uch asosiy masala diplom loyihasi mavzusiga mos ravishda o'z ifodasini topishi kerak:

- ishlab chiqarish faoliyatining xavfsizligi;
- ekologik xavfsizlikni ta'minlash;
- favqulotda vaziyatlarda hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash.

Hayotiy faoliyat xavfsizligi masalalari texnologik jarayon, uskunalarni va mahsulotlarni loyihalash, sexlarni va potok tizimlarini qayta ta'mirlash masalalari bilan uzviy bog'langan bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarish faoliyatini xavfsizligi

Bu bo'limda quyidagi masalalar yoritilishi kerak:

-loyihalanayotgan yoki ta'mirlanayotgan ob'ektda mehnatni muhofazalash, atrof-muhitni himoyalash va fuqaro mudofasi xizmatini tashkil qilish xaqidagi umumiy ma'lumotlar;

-loyihalanayotgan ob'ekt uchun mehnatning sanitariya gigiyena sharoitlari;

-ushbu korxona uchun xarakterli bo'lgan jarohatlanish kasbiy asosiy kasallikning statistik ko'rsatkichlari;

-ishlab chiqarishning asosiy sexlarini yong'in xavfi bo'yicha tasvirlarini va qaysi xiliga mansub ekanligi bino va inshootlarining o'tga chidamlilik darajasi va o't o'chirish vositalari;

-shovqin va titrashdan himoyalalanish tadbirlari;

-texnologik jarayonning asosiy xavfli zonalari, ulardan himoyalalanish va jarohatlanish masalalarining xarakteristikalarini.

Ekologik xavfsizlikni ta'minlash

Bu bo'limda quyidagi masalalar yoritiladi:

-ushbu loyihalanayotgan texnologik jarayonni xududning ekologik vaziyatiga ta'siri, korxonaning ekologik pasporti;

-loyihalanayotgan korxona uchun xarakterli bo'lgan chiqindilarning yo'l qo'ysa bo'ladigan kontsentratsiyasi, yo'l qo'ysa bo'ladigan tashlab yuborish kontsentratsiyalarining me'yoriy kattaliklari;

-loyihalanayotgan korxona uchun suv ta'minot, suvni ishlatish va tashlab yuborish ishlarining taklif qilinayotgan sxemasi;

-ishlab chiqarish chiqindilarining tarkibi, miqdori va utlizatsiyalash uskunalari.

Favqulotda vaziyatlarda hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash

Bu bo'limda quyidagi masalalar yoritiladi:

-loyihalanayotgan va ta'minlanayotgan ob'ektlarning xududda qanday joylashganligini hisobga olgan holda favqulotda vaziyat vujudga kelishi imkoniyati;

-ob'ektda favqulotda vaziyat vujudga kelganda barcha ishlab chiqarishni himoyalash tartibi;

-favqulotda vaziyat holatida korxona ishining ustvorligini ta'minlash tadbirlari.

Hayotiy faoliyat xavfsizligi bo'limini bajarishda maxsus qism uchun quyidagi mavzular tavsiya qilinadi:

1. To'qimachilik, paxta tozalash va yengil sanoatda ekologik toza korxona yaratishda atmosferaga chiqarilayotgan chiqindilarning hisobi.

2. Suv havzalarining tozaligini saqlashdagi to'qimachilik, ipak va yengil sanoat korxonalaridan chiqayotgan oqova suvlarni tozalash usullari.

3. To'qimachilik va yengil sanoat korxonalarida tebranish, uning odam organizmlariga ta'siri va me'yorlashtirish.

4. Aniq korxona uchun havoni changdan tozalash uskunasini tanlash va uning hisobi.

5. To'qimachilik, yengil sanoat va paxta tozalash korxonalarida shovqindan himoyalanish tadbirlarini ishlab chiqarish.

6. To'qimachilik, yengil sanoat va paxta tozalash korxonalarining elektr uskunalari ishlatishda elektr xavfsizligini ta'minlash.

7. Favqulotda vaziyatda to'qimachilik, yengil sanoat va paxta tozalash korxonalarida bino va inshootlarning ustuvorligini oshirish.

19. IQTISODIY - IJTIMOIIY QISM

Hozirgi davrda mamlakatimizning bozor iqtisodiyoti shart-sharoitiga o'tishi hammadan yangicha fikrlash, ishlash va yashashni talab etmoqda. Bozor iqtisodiyoti har bir inson oldiga oddiy, ammo jiddiy talab qo'yadi, ya'ni yashash uchun samarali mehnat qilishni talab qiladi.

Diplom loyiha ishning iqtisodiy-ijtimoiy qismi ham zamon talablariga javob bera oladigan darajada bajarilishi lozimdir. Bu qismda talaba tanlangan mahsulot ishlab chiqarish yo'nalishini asoslashi, me'yorlash varaqasini hisoblashi, ishlab chiqarish dasturini tuzib (jadval shaklida), ishlayotgan mashinalar ishlash koeffitsientini hisoblashi, natural va moliyaviy ko'rsatkichlarda ishlab chiqarish hajmiga aniqlik kiritishi, xom-ashyo balansini hisoblash (jadval shaklida), ishchilar soni, ular mehnatiga to'lanadigan haq miqdori va yillik ish haqining fond hisoblari, mashinalarni saqlash va foydalana olish

uchun mo'ljallangan sarf xarajatlarni hamda mahsulot ishlab chiqarish tannarxini, biznes reja va texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni hisoblashi kerak.

20. XULOSALAR

Bajarilgan «Diplom loyihasi» mavzusiga asosan barcha qismlarida erishilgan natijalar yuzasidan xulosalar keltiriladi. Xulosalar hisob-kitob, taxlil, taqqoslash yo'li bilan tuziladi.

21. DIPLOM LOYIHASINI BAJARILISHI

Diplom loyihasi mutaxassislik bo'yicha adabiyotlarning chuqur taxlili va o'rganilishi asosida bajariladi (darsliklar, o'quv qo'llanmalar, monografiya, davriy adabiyotlar, xorijiy tillardagi jurnallar, me'yoriy adabiyotlar va x.,k.).

Har bir diplom loyihasida kafedra tomonidan ma'qullangan dastur asosida asosiy mavzu, shuningdek ayrim zamonaviy va istiqboldagi nazariy va amaliy masalalar ishlab chiqilgan bo'lishi kerak. Masalan, muxandislik mutaxassisliklaridagi diplom loyihasida asosiy mavzudan tashqari texnologiya, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va kompleks mexanizatsiyalashtirish, standartlashtirish, mehnatni ilmiy tashkil etish, ishlab chiqarishni boshqaruv, yangi axborot texnologiyalari va boshqa masalalar ham yoritilishi kerak.

Har bir loyiha qabul qilingan qarorlarga mos asoslarga ega bo'lishi lozim.

Diplom loyihasining tushuntirish xati loyihaning mazmunini qisqa va aniq shaklda ifodalashi, shuningdek unda tadqiqot uslublari, qabul qilingan hisob-kitob usullari va hisob-kitob ishlarining o'zi, o'tkazilgan tajribalar ta'rifi, ularning tahlili va hulosasi, variantlarning texnik-iqtisodiy taqqoslanishi va zarur hollarda rasm, grafik, eskiz, diagramma, sxema va boshqalar bo'lishi zarur. Diplom loyihasida murakkab muxandislik hisoblash ishlari mavjud bo'lgan hollarda, odatda uni bajarish uchun komp'yuter texnikasidan foydalaniladi.

Tushuntirish xati komp'yuterda yozilgan bo'lishi mumkin.

Chizmalar formati, shartli belgilar, shrift va mashtablar amaldagi standartlarga qat'iy muvofiq kelishi shart. Chizmalar qalamda yoki maxsus komp'yuter dasturlaridan foydalanilgan holda bajariladi (AutoCAD, Sogeldraw va boshqalar) va maxsus jihozlar

mundarijasi bilan to'ldiriladi. Komp'yuterda tayyorlangan tushuntirish xatining umumiy hajmi 14 shriftda 1,5 intervalda 60-80 betdan iborat bo'lishi kerak. (arxitektura va dizayn ta'lim yo'nalishi bitiruvchilari uchun 40-50 bet). DL rahbar, talaba va shu bilan birga kafedra majlisida muhokama etilib, uni qaroriga ko'ra horijiy tillarning birida taqdim qilinishi mumkin. Mazkur tilda talaba DLni himoya qilishi va unga savollar berilishi mumkin.

DL rahbar, talaba va shu bilan birga kafedra majlisida muhokama etilib, uni qaroriga ko'ra ma'lum qismini ilmiy yo'nalishda bajarilishi mumkin. Bu holda kafedra qarori dekan imzosi bilan tasdiqlanishi lozim. Hisob-tushuntirish matni kafedra majlisida muhokama etilib, uni qaroriga ko'ra ilmiy yo'nalishda bajarilgan DL qismi uchun komp'yuterda bajarilishi mumkin. Shu bilan birga hisob-tushuntirish matni qo'lyozmada taqdim qilingan DL uchun chizma-grafik ishlarini komp'yuterda EXSEL, AUTOCAD, CORELDRAW, PAINT, kabi dasturlardan foydalanib bajarilishi mumkin.

Diplom loyihasi ustida ishlash, odatda talaba tomonidan bevosita oliy ta'lim muassasasi tomonidan diplom loyihasini bajarish uchun ajratilgan auditoriyadagi belgilangan joyda amalga oshiriladi. Ayrim mutaxassisliklar bo'yicha diplom loyihasi korxona, tashkilot, ilmiy va loyiha-konstruktorlik va boshqa muassasalarda bajarilishi mumkin.

Diplom loyihasini bajarishdan oldin talaba loyihani bajarishning butun davri mobaynida alohida bosqichlar bajarilishi ketma-ketligi ko'rsatilgan ishlarning kalendar grafigini ishlab chiqishi va u raxbar tomonidan ma'qullangandan so'ng kafedra mudiriga tasdiqlash uchun taqdim etishi kerak.

Fakul'tet dekani talabalarning diplom loyihasini bajarish bo'yicha davriy hisobotlarni qabul qilish muddatlarini belgilaydi. Dekan tomonidan o'rnatilgan muddatlarda talaba diplom loyihasining tayyorgarlik darajasi yuzasidan rahbar va kafedra mudiri oldida hisobot beradi hamda bu haqda dekanga habar qilinadi. Talaba diplom loyihasi muallifi sifatida loyihada qabul qilingan qarorlar va ma'lumotlarning to'g'riligi uchun mas'uldir.

22. DIPLOM LOYIHASINING HAJMI

T/r	Qismlar nomi	Maslahatlar uchun ajratilgan soat	Qismlar hajmi (bet)
1.	Kirish	1	1-2

2.	Texnologik qism	10	26-27
3.	Ekologik qism	1	3-5
4.	Iqtisodiy qism	2	4-6
5.	Maxsus qism	5	5-8
6.	Xulosalar	1	1-2
	JAMI	20	40-50

23. ADABIYOTLAR

1. I.A.Karimov «O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida», Toshkent: O'zbekiston 1997 i.
2. I.I.Shalov, A.S.Dalidovich, L.A.Kudryavin. «Texnologiya trikotajного производства», M. «Legprombitizdat» 1986 g.
3. I.I.Shalov, A.S.Dalidovich, L.A.Kudryavin «Texnologiya - trikotaja», M., «Legprombitizdat» 1984g.
4. M.M.Mukimov «Trikotaj texnologiyasi», Toshkent: O'zbekiston, 2002 y.
5. E.N.Kolesnikova «Vyazal'noe oborudovanie trikotajnix fabrik», M., «Legprombitizdat» 1985 i.
6. I.I Shalov, L.A.Kudryavin. Osnovi proektirovaniya trikotajного производства s elementami SAPR., M., «Legprombitizdat» 1989 g.
7. I.G.Ioffs, A.S.Stenina «Organizatsiya, planirovanie i upravlenie na predpriyatiyax trikotajnoy promishlennosti», M., «Legprombitizdat» 1986 g.
8. M.M.Mukimov, F.X.Raximov, D.Xidoyatov «Trikotaj to'qimalarining tuzilishi, xususiyatlari va texnologik o'lchamlarini loyihalash bo'yicha uslubiy ko'rsatma», T., TTESI 2003 y.
9. Metodicheskie ukazaniya po rasstanovke vyazal'nogo oborudovaniya i komponovke tsexov trikotajnix fabrik, T., TITLP 1994 g.
10. O.K.Kudratov, Yu.S.Sosnovskiy, T.A.G'aniev. Muxandislar uchun diplom loyihalari va bakalavrlar diplom loyihasini ekologiya qismini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatma., TTESI 1998 y.
- 11.S.G.Qodirov, D.T.Yusupova «Diplom loyihasini iqtisodiy qismini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatma», TTESI 1998 y.

TAYANCH IBORALAR

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Loyiha | 27. Saralash |
| 2. Texnologik jarayon | 28. Xom ashyo ombori |
| 3. Mahsulot turlari | 29. Yarim mahsulot ombori |
| 4. Ishlab chiqarish quvvati | 30. Tayyor mahsulot ombori |
| 5. Ishlab chiqarish ixtisosligi | 31. Dastgohlarni joylashtirish |
| 6. To'qima turlari | 32. Ishlab chiqarish yuzalari |
| 7. Xom ashyo turlari | 33. Quritish |
| 8. To'quv dastgohlari | 34. Siqish |
| 9. To'qima o'lchamlari | 35. Muntazam |
| 10. Yuza zichligi | 36. Yarim muntazam |
| 11. Mahsulot modeli | 37. To'qima eni |
| 12. Andozalar | 38. Rulon diametri |
| 13. To'shama chizmasi | 39. Yacheyka |
| 14. Asosiy va qo'shimcha chiqindilar | 40. Chuqurlik |
| 15. Texnologik zanjir | 41. Balandlik |
| 16. To'qish | 42. Ish unumdorlik |
| 17. Nuqson tekshirish | 43. Aylana ignadon |
| 18. Oqartirish | 44. Yassi ignadon |
| 19. Bo'yash | 45. Tishli uzatma |
| 20. Qisman tarash | 46. Trikotaj mashinalari |
| 21. Kalandrlash | 47. Kulachoklar |
| 22. Dam berish | 48. Roliklar |
| 23. To'shash | 49. Halqa |
| 24. Bichish | 50. Tizim |
| 25. Butlash | 51. Klin |

MUNDARIJA

1	Kirish	7
2	Texnologik qism	7
3	Mahsulot turini tanlash va asoslash	8
4	To'qima turini tanlash va asoslash	9
5	Mashina turini tanlash va asoslash	10
6	Xom ashyo turini tanlash va asoslash	11
7	Texnologik jarayon ketma-ketliginn tanlash	11
8	Ichki trikotaj mahsulotlari uchun texnologik zanjirlar	12
9	Ustki trikotaj mahsulotlari uchun texnologik zanjirlar	13
10	Paypoq mahsulotlari uchun texnologik zanjirlar	14
11	Texnologik ko'rsatkichlar hisobi	15
12	Andozalar yuzasini hisobi	15
13	To'shama tuzish	17
14	Bir mahsulotga ketgan xom ashyo sarfi hisobi	18
15	Bir yillik ishlab chiqarish hajmi hisobi	19
16	Asosiy va yordamchi xonalar hisobi, texnologik mashinalarni joylashtirishdagi asosiy talab va tavsiyalar	20
17	Umummuxandislik qism	24
18	Mehnat muhofazasi va ekologik qism	25
19	Iqtisodiy - ijtimoiy qism	27
20	Xulosalar	28
21	Diplom loyihasining bajarilishi	28
22	Diplom loyihasining hajmi	29
23	Adabiyotlar	30