

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

NAMANGAN MUHANDISLIK - TEXNOLOGIYA INSTITUTI

YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYASI FAKULTETI

Himoyaga ruxsat etildi
fakultet dekani, dotsent
_____U.Meliboyev
«_____»_____2019 y.

Kafedra mudiri
_____dotsent J.S.Ergashev
«_____»_____2019 y.

5320900- Yengil sanoat buyumlarini konstruksiyalash va texnologiyasi (tikuv
buyumlari) bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi

Mirzakamolova Shaxnozaxon Baxromjon qizining

**«Old bo'lagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kiteli
konstruksiyasini qurish, modellashtirish, ishchi andozasini tayyorlash,
texnologik jarayonlarini loyihalash» mavzusidagi**

DIPLOM LOYIHASI

Bitiruvchi: Sh.Mirzakamolova

Rahbar: S.Toshpulatov

Maslahatchilar: Xaydarov X

B.Dedajanov

NAMANGAN 2019 yil

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYASI FAKULTETI

«Yengil sanoat buyumlarini konstruksiyalash va texnologiyasi» kafedrası

«TASDIQLAYMAN»

Kafedra mudiri

_____ dotsent J.S.Ergashev

« ____ » _____ 2018 yil

5320900- Yengil sanoat buyumlarini konstruksiyalash va texnologiyasi (tikuv buyumlari) ta'lim yo'nalishi talabasi

Mirzakamolova Shaxnozaxon Baxromjon qiziga

DIPLOM LOYIHASI BO'YICHA TOPSHIRIQ

1. Diplom loyihasining mavzusi: “Old bo’lagi koketkali o’smir yoshdagi o’g’il bolalar yengil kiteli konstruksiyasini qurish, modellashtirish, ishchi andozasini tayyorlash, texnologik jarayonlarini loyihalash”

«02» oktyabr 2018 yilda kafedra majlisida ma’qullangan.

Diplom loyihasini topshirish muddati “06” “Iyul” 2019 yil

2. Diplom loyihasini bajarishga doir boshlang’ich ma’lumotlar.

Eskizlar chizish, modelni konstruksiyasini o’rganish va uni qurish, optimal variantdagi eskiz model chizmasini modellashtirish, ishchi andozasini ishlab chiqish va texnologik jarayonlarini loyihalash.

3. Hisoblash-tushuntirish yozuvlarning tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar)

Kirish

_____ Badiiy-muhandislik qismi

_____ Muhandis-konstruktorlik qismi

_____ Texnologik qism

_____ Ekologik qismi

_____ Iqtisodiy qism

4. Chizma ishlar ro’yxati (namoyish materiallari turkumi).

Zamonaviy eskiz model na’munalari.

_____ Konstruksiya chizmalari

_____ Modellashtirish va ishchi andozalar chizmalari

_____ Model texnik eskizlari

_____ Texnologik tikish tartib va moslik grafigi

_____ Korxona sex plani

5. Bitiruv malaka ishi (diplom loyihasi) bo`limlari bo'yicha topshiriqlarni berilishi

№	Bo`lim mavzusi	Maslahatchi o`qituvchi F., I., Sh.	Topshiriq	
			Berilgan sana	Bajarish muddati
1.	Kirish	S.Toshpulatov	03.10.2018	01.11.2018
2.	Badiiy-muhandislik qismi	S.Toshpulatov	02.11.2018	12.01.2019
3.	Muhandis-konstruktorlik qismi	S.Toshpulatov	14.01.2019	28.02.2019
4.	Texnologik qism	S.Toshpulatov	02.03.2019	30.03.2019
5.	Ekologik qism	M Azambayev	01.04.2019	30.04.2019
6.	Iqtisodiy qism	B Dedajanov	01.05.2019	18.05.2019
7.	Yakuniy qism	S.Toshpulatov	20.05.2019	25.05.2019

6. Bitiruv malaka ishi (diplom loyihasi) bo`limlarini bajarilishi

№	BMI bo`limlari nomi	Bajarilgan sana	Tekshiruvchi imzosi
1.	Kirish	01.11.2018	
2.	Badiiy-muhandislik qismi	12.01.2019	
3.	Muhandis-konstruktorlik qismi	28.02.2019	
4.	Texnologik qism	30.03.2019	
5.	Ekologik qism	30.04.2019	
6.	Iqtisodiy qism	18.05.2019	
7.	Yakuniy qism	25.05.2019	

Bitiruv malaka ishi rahbari S.Sh.Toshpulatov

(imzo)

Topshiriqni bajarishga oldim Sh.B.Mirzakamolova

(imzo)

Topshiriq berilgan sana «02» oktyabr 2018 yil

Himoyaga ruxsat berildi «06» Iyul 2019 yil

Kafedra mudiri J.S.Ergashev

(imzo)

Mundarija

	Kirish.....	5
1	Badiiy-muhandislik qismi.....	8
1.1.	Texnik topshiriqni loyihalash va bajarish uchun boshiang'ich ma'lumotlarni ishlab chiqish.....	8
1.2.	Zamonaviy modayo`nalishi tahlili.....	10
1.3.	Eskiz loyihani ishlab chiqish.....	11
2	Muhandis-konstruktorlik qismi.....	16
2.1.	Loyihalanayotgan ob'ekt material paketini konfeksionlash.....	16
2.2.	Asosiy konstraktsiya qurish usulini asoslab tanlash.....	20
2.3.	AK chizmiasini qurish uchun dastlabki ma'lumotlar.....	22
2.4.	Asos konstruksiyani qurish va hisobi.....	24
2.5.	Loyiha oby'ektini konstruktiv modellash.....	30
2.6.	Ishchi hujjatlarni tuzish.....	35
2.6.1.	Yangi model andozalarini tayyorlash printsiplari.....	35
2.6.2.	Loyihalanayotgan modelga gazlama sarflash normasining hisobi...	45
3	Texnologik qism.....	48
3.1	Tikuv buyumlarni tayyorlash jarayonini texnologik bog'liqligini tahlili.....	48
3.1.1	Asbob-uskuna va tikish usullarini tanlash va asoslash.....	48
3.1.2	Buyum tikish texnologik tartibini tuzish.....	52
3.2	Ishlab chiqarish oqimini va sexni loyihalash.....	55
3.2.1	Ishlab chiqarish oqimini loyihalash masalasini tuzish. Ishlab chiqarish oqimi turini va transport vositalarini tanlash.....	55
3.2.2	Ishlab chiqarish oqimini tashkiliy texnik yechimini va dastlabki ma'lumotlarni shakllantirish.....	56
3.2.3	Ishlab chiqarish oqimining tashkiliy-texnologik sxemasini tahlil qilish.....	71
3.2.4	Ishlab chiqarish oqimini tashkiliy-tehnika yechimini texnik- iqtisodiy tahlili.....	72
3.2.5	Ishlab chiqarish oqimini va tikuv sexi planini tuzish.....	76
3.2.6.	Qo`shimcha assortimentni hisoblash.....	76
4	Ekologik qism.....	77
5	Iqtisodiy qism.....	86
	Xulosa.....	95
	Foydalanilgan adabiyotlar.....	96
	Ilovalar	98

Kirish

O'zbekiston Respublikasi to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida yuqori barqaror o'sish sur'atlarini ta'minlash, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va o'zlashtirish raqobatbardosh mahsulotlarni ishlab chiqarish va eksport qilish, modernizatsiya qilishning strategik muhim ahamiyatga ega bo'lgan loyihalarini amalga oshirish hisobiga yuqori texnologiyali yangi ish o'rinlarini yaratish, korxonalarni texnik va texnologik yangilash, ilg'or "klaster modeli"ni joriy etishga qaratilgan tarkibiy qayta tashkil etishni yanada chuqurlashtirish bo'yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoati rivojlanishining har tomonlama tahlili, raqobatning kuchayishi sharoitida jahon bozorining o'zgaruvchan konyukturasi sohani davlat tomonidan qo'llab – quvvatlash shuningdek, yanada barqaror jadal rivojlanishi mexanizmlarini ishlab chiqish hamda amalga oshirishni taqozo etmoqda. "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini yanada chuqurlashtirish va uning chora tadbirlari to'g'risi"dagi qarori 2019 yil 12-fevral kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev tomonidan imzolandi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorida Respublikada to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida yuqori va barqaror o'sish sur'atlarini ta'minlash, to'g'ridan - to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va o'zlashtirish, raqobatbardosh

					Old bo'lagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kiteli konstruksiyasini qurish, modellashtirish, ishchi andozasini tayyorlash, texnologik jarayonlarini loyihalash							
					Kirish	Adabiy ot			Mass a	ma s		
O`z	Var oq	Hujjat №	Imzo	San a								
Bajardi		Mirzakamolov a Sh										
Rahbar		Toshpulatov S										
Maslahatc hi		Xaydarov X				Varoq		Varoqlar				
Maslahatc hi		Dedajanov B				NamMTI 15vu-15gr						
kaf. Mudiri		Ergashev J.				YeSMKT kafedrasi						

mahsulotlarni ishlab chiqarish va eksport qilish, modernizatsiya qilishning strategik muhim ahamiyatga ega bo'lgan loyihalarni amalga oshirish hisobiga yuqori texnologiyali yangi ish o'rinlarini yaratish, korxonalarni texnik va texnologik yangilanish, ilg'or "klaster modelini" joriy etishga qaratilgan tarkibiy qayta tashkil etishni yanada chuqurlashtirish bo'yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda[1].

Shu bilan birga to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoati rivojlantirishning har tomonlama tahlil, raqobatning kuchayishi sharoitida jahon bozorining o'zgaruvchan kon'yunkturasi sohasini davlat tomonidan qo'llab – quvvatlash, shuningdek yanada barqaror va jadal rivojlantirish mexanizmlarini ishlab chiqarish hamda amalga oshirishini taqozo etmoqda.

To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida amalga oshirilayotgan islohotlarni yanada chuqurlashtirish, sohani jadal rivojlantirish va diversifikatsiya qilish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish, to'qimachilik yarim tayyor mahsulotlarni chuqur qayta ishlashga investitsiyalar hajmini va tayyor mahsulotlar eksportini oshirish maqsadida 2019-yil 1-apreldan shunday tartib o'rnatilsinki, unga muvofiq; 2019-2021 yillarda ishlab chiqariladigan tayyor mahsulotning kamida 80 foizini eksport qilinadigan tikuv trikotaj korxonalariga beriladigan kreditlar O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishni qo'llab quvvatlash davlat jamg'armasiga ajratiladi.

Shu sababli kadrlar tayyorlash milliy dasturida va milliy modelda ilmiy uzluksiz ta'limning mazmunini va tashkiliy rivojlanishiga doir strategik yo'nalish asoslangan holda aniq belgilangan. Yurtimizda qabul qilingan 2015-2019 yillarda ishlab chiqarishni tarkibiy o'zgartirish, modernizatsiya va diversifikatsiya qilish dasturi asosida to'qimachilik sanoatida umumiy qiymati qariyb bir milliard dollarga teng bo'lgan 77 muhim loyiha amalga oshirilmoqda. Tarmoqni yanada rivojlantirish maqsadida 2017-2021-yillarda to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida umumiy qiymati 2,2 milliard dollardan ortiq bo'lgan 140 ta loyiha amalga oshirilishi ko'zda tutilmoqda[2].

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev "Faravon xayotimiz, yurt ravnaqi va uning gullab – yashnashi uchun har birimiz fidokorona mehanat qilishimizga alohida

e`tabor qaratmoqda. Haqiqatdan ham davlatimiz rahbari 2019-yil 28-fevral 1-mart kunlari Namangan viloyatiga qilgan tashrifi ommaviy axborot vositalarida keng yoritildi. Viloyatda to`qimachilik va yengil sanoat izchil rivojlanmoqda, “Istiqlol dizayn tekstil” hamda “Namangan momiq sochiqlari MCHJ”lari va boshqa ko`plab korxonalar “Tashabbus” tanlovida bir necha bor g`olib bo`lib mahsulotlari xorijga muvaffaqiyatli eksport qilmoqda. Istiqboli loyihalar ichida sochiq, xalat, choyshablar va boshqalar ishlab chiqaradigan “Art Soft Tex Group” korxonasining kengayishi ham ko`zda tutilgan. O`tgan yili 290 mlrd so`mlik mahsulot ishlab chiqarilib eksport hajmi 9.4, mln dollarni tashkil etadi. Zavodda va uning filiallarida ikki mingdan ortiq kishi ishlaydi. Yaqin vaqt mobaynida to`qimachilik klasterini yaratish imkonini beradigan to`qimachilik majmuasi ishga tushiriladi[3].

Bugungi kunda Respublikada 7 mingga yaqin korxona faoliyat olib borayotgan yuqori ishlab chiqarish salohiyatiga ega bo`lgan to`qimachilik tarmog`i shakllantirildi. 1,4 million tonna hajmdagi paxta tolasini ishlab chiqarish quvvatlari yaratildi, shundan 60 foizga yaqinidan mahalliy to`qimachilik korxonalarining ehtiyojlarini qondirish uchun foydalanilmoqda.

Eng avvalo, tayyor mahsulotlar ishlab chiqarilishini yo`lga qo`yish, tarmoqni boshqarishni tashkil etish, resurs va ishlab chiqarish quvvatlarining taqsimlanishi, kadrlar malakasining yuqori emasligi bilan bog`liq tizimli muammolarning mavjudligi paxta xom ashyosini yetishtirishning past rentabelligiga va uni qayta ishlashga, tayyor mahsulot ishlab chiqarish va eksport qilishning yetarli darajada emasligiga olib kelmoqda.

1. Badiiy-muhandislik qismi

Diplom loyihasida loyihalanayotgan o'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kitelida obyektning dizayn shakli loyihalanayotgan obyektga qo'yiladigan talablar, obyekt vazifasidan kelib chiqib ishlab chiqarish uchun dastlabki ma'lumotlar, obyektning konstruktiv-dekorativ yechimi va stilistikasiga va paket materialiga bo'lgan talablarni o'z ichiga oladi.

1.1 Texnik topshiriqni loyihalash va bajarish uchun boshlang'ich ma'lumotlarni ishlab chiqish

Texnik topshiriq – kiyimning asosiy vazifasi, texnik tavsifi, sifat ko'rsatkichlari, ishlab chiqilgan buyumga qo'yiladigan texnik-iqtisodiy talablar, konstruktorlik hujjatlarining bosqichlari, ularning tarkibi va kiyimga qo'yiladigan maxsus talablarni belgilovchi konstruktorlik hujjatidir.

O'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kitelini loyihalash uchun dastlabki ma'lumotlar shakllanishi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Loyihalanayotgan obyekt nomi: old bo'lagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kiteli

Loyihalanayotgan obyekt vazifasi: Kundalik

Tananing antropometrik xarakteristikasi: Bo'y - P – 168

Razmer - Or – 96.

Paket material nomi: jinsilik gazlama **SHAMBRI**

Kiyim sifatini baholash uchun iste'molga oid sifat ko'rsatkichlari va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlariga bo'linadi.

Iste'molga oid ko'rsatkichlar deb, insonning buyumni iste'mol qilish jarayonidagi muayyan talablarni qondirishiga qaratilgan buyum xossalari tushuniladi.

Iste'molga oid ko'rsatkichlarga ijtimoiy, funksional, estetik, ergonomik, ekspluatatsion ko'rsatkichlari kiradi.

Ergonomik talab jumlasiga buyumni ekspluatatsiya qilish davrida inson uchun qulay sharoit yaratuvchi, uni toliqtirmaydigan sharoit tug'diruvchi faktorlar kiradi. Yengil kiyimlar uchun ergonomik talab muhim hisoblanadi. Kun davomida, ish

paytida ekspluatatsiya qilinadi. Shuning uchun buyum harakatlanish paytida iste'molchi uchun qulay bo'lishi kerak.

Yengil kiyim estetik jihatdan ham iste'molchi talablarini qondirishi zarur. Talab jumlasiga model konstruksiyasining badiiy butunligi, mukammalligi va zamonaviy moda talabiga javob berishi hamda haridorligi kiradi.

Funksional talabda model aniq bir vazifaga mo'ljallangan, iste'molchining antropometrik o'lchamlari guruhiga mos bo'lishi kerak. Ayni buyumning vazifasi modelga, uning konstruksiyasiga va materiallariga qo'yiladigan talablarni shakllantira oladi.

Ekspluatatsion talab buyumni foydalanishga yaroqli holini uzoq muddat davomida saqlay olish qobiliyati. Bunda model o'z shaklini saqlovchanligi, materialning mustahkamligi, biriktiruvchi choklarning uzilishga chidamliligi kabi talablarga javob berishi kerak.

Ijtimoiy talab buyumning ishlab chiqish va sotishga muvofiqligini bildiradigan ommaviy ehtiyojlarga mosligini harakterlaydi. Mahsulot sifatini ta'minlashda ijtimoiy omillar roli ilmiy-texnik taraqqiyot va moddiy faravonlik o'sgan sari oshaveradi.

Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar konstruksiyaning texnik jihatdan mukammallik darajasini, ishlab chiqarish va iste'molchi harajatlarini hisobga olgan holda kiyimni loyihalash va texnologik usullarini bildiradi. Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarda standartlash va unifikatsiyalash, konstruksiyaning ishlov berishga qulaylik darajasi va tejamlilik ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi.

Texnologiya talablari texnologiyani qay darajada zamonaviyligi va qulayligi, unda ishlatilayotgan materiallarning sifatligi, texnologiya uchun energiyaning qanchalik zarurligi bilan belgilanadi.

1.2 Zamonaviy moda yo'nalishi

2018-2019 mavsum uchun dizaynerlar tomonidan tavsiya etilayotgan o'g'il bolalar yengil ustki kiyimlari ularning gardrobini ajiralmas va aktiv qismi bo'lib, ular och va to'q ko'k ranglarda bo'ladi.

O'g'il bolalar zamonaviy kiyimining dekor elementlari sifatida: *dekorativ va utilitar bezaklar*: koketkalar, qoplama cho'ntaklar va tugmalar; *dekorativ bezaklar*: aplikatsiyalar tavsiya etiladi.

Asosiy siluetlar: yopishgan va yarim yopishgan bichimdagi ustki kiyimlar. Asosiy e'tibor to'g'ri bichimli kiyimlarga qaratiladi[4].



1.1–rasm. 2018-yil Denim va Levi's brendi yengil kitellari

1.3 Eskiz loyihani ishlab chiqish

Modelga tavsif

Taklif model -1

Diplom loyihasida taklif etilayotgan birinchi va asosiy model o'smir yoshdagi o'g'il bolalar uchun mo'ljallangan yengil kitel bo'lib, buyumning uzunligi belgacha, old bo'lagi koketkali, ko'krak qismida 2 ta cho'ntagi bor. Yengi o'tqazma, yeng manjeti va bel qismida manjeti bor. Old bo'lagi olti dona tugmalar bilan biriktiriladi, old bo'lak o'rta qismidan bezak choki yurgizilgan. Buyum uchun jinsilik shambri gazlamasi tavsiya etiladi.

Taklif model – 2

Diplom loyihasida taklif etilayotgan ikkinchi modelim, o'smir yoshdagi o'g'il bolalar uchun mo'ljallangan. Bichimi yopishgan, yengi o'tqazma, uzunligi kitel uzunligi bilan teng. Bel va yeng manjeti uchun yumshoq trikotaj matosidan foydalanilgan. Old qismi koketkali va chaqmoq bilan biriktiriladi. Yoqasi tik yoqa, yoqa uchun ham trikotaj matodan foydalanilgan. Old qismining ko'krak qismida cho'ntagi mavjud, bel qismida ham ikkita listochkali cho'ntagi bor. Kitelning yon bo'lagi bo'lib, relyef chok bilan biriktirilgan.

Taklif model -3

Taklif etilayotgan uchinchi modelim o'smir yoshdagi o'g'il bolalar uchun mo'ljallangan bo'lib, bahor va kuz mavsumlarida kiyiladi. Bichimi yarim yopishgan, kitel uchun to'q rangdagi jinsilik gazlama tavsiya etiladi. Kiyimning old qismi chaqmoq bilan biriktiriladi, uni berkitib turishi uchun qo'shimcha detall loyihalangan, bezak sifatida pistonlardan foydalanilgan. Old qismida ikkita qoplama cho'ntagi bor, yoqasi tik. Kitelning yengi uzunligi buyum uzunligi bilan teng. Yeng qismida ham qoplama cho'ntagi mavjud, yelka qismida bezak sifatida pagondan foydalanilgan. Bel va yeng etak qismlarida manjeti bor.



	<i>Tekshirdi</i>	<i>Toshpulatov S</i>			<i>1-model</i>	<i>Varoq</i>
	<i>Chizdi</i>	<i>Mirzakamolova Sh</i>				
<i>O`zg</i>	<i>Varoq</i>	<i>Hujjat</i>	<i>Sana</i>	<i>Imzo</i>		



	<i>Tekshirdi</i>	<i>Toshpulatov S</i>			<i>2-model</i>	<i>Varoq</i>
	<i>Chizdi</i>	<i>Mirzakamolova Sh</i>				
<i>O`zg</i>	<i>Varoq</i>	<i>Hujjat</i>	<i>Sana</i>	<i>Imzo</i>		



	<i>Tekshirdi</i>	<i>Toshpulatov S</i>			<i>3-model</i>	<i>Varoq</i>
	<i>Chizdi</i>	<i>Mirzakamolova Sh</i>				
<i>O`zg</i>	<i>Varoq</i>	<i>Hujjat</i>	<i>Sana</i>	<i>Imzo</i>		

Taklif modellarning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha baholanishi

№	Guruhli va yakka sifat ko'rsatkichlarning nomi	SK belgilanishi	SK ahamiyatliligi			
			TM-1	TM-2	TM-3	Etalon
I	Iste'molchi SK	K1	66,9	65,6	65	67,5
	Ijtimoiy	K11	9,8	9,4	9,3	10
	Funksional	K21	11,3	11	11	11,5
	Estetik	K31	17,1	17	16,9	17,5
	Ergonomik	K41	15,5	15,2	15	16
	Ekspluatatsion	K51	13,2	13	12,8	13,5
II	Texnik-iqtisodiy SK	K2	31,1	30,4	30	32,5
	Standartlash va unifikatsiyalash	K12	10,5	10,2	10	11
	Konstruktsiyaning texnologikligi	K22	11	10,8	10,7	11,5
	Iqtisodiy	K32	9,6	9,4	9,3	10,0
	Jami		98	96	95	100

Taklif modellarning sifat ko'rsatkichlari baholanishi natijasida TM-1 yuqori ballga ega bo'ldi va asosiy qilib tanlandi.

2. Muhandis konstruktorlik qismi

2.1 Loyihalanayotgan obyekt material paketini konsfeksionlash

Diplom loyihasida o'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kiteli uchun material tanlashda O'zbekiston iqlim sharoitlari, fasllarni mintaqalardagi tavsifi, havoning o'rtacha harorati, namligi, yog'ingarchilik miqdori kabi ma'lumotlar o'rganib chiqildi. Asosiy model uchun jinsilik gazlama tanlandi. Chunki jinsilik gazlama doimo o'smir yoshdagi o'g'il bolalar iste'mol buyumiga aylangan

Hozirgi kunda tikuvchilik materiallarni turi juda xilma – xildir. Kitel ishlab chiqarish uchun men jinsi gazlamalarini tahlil qilib chiqdim. Jinsi gazlamalarining rivojlanishi va o'zgarib borishi 200 yillik tarixga ega. Xozirga qadar jinsi materiallar tayyorlangan buyumlar iste'molchilarning sevimli kiyimiga aylanib bo'lgan va modadan qolmayapti.

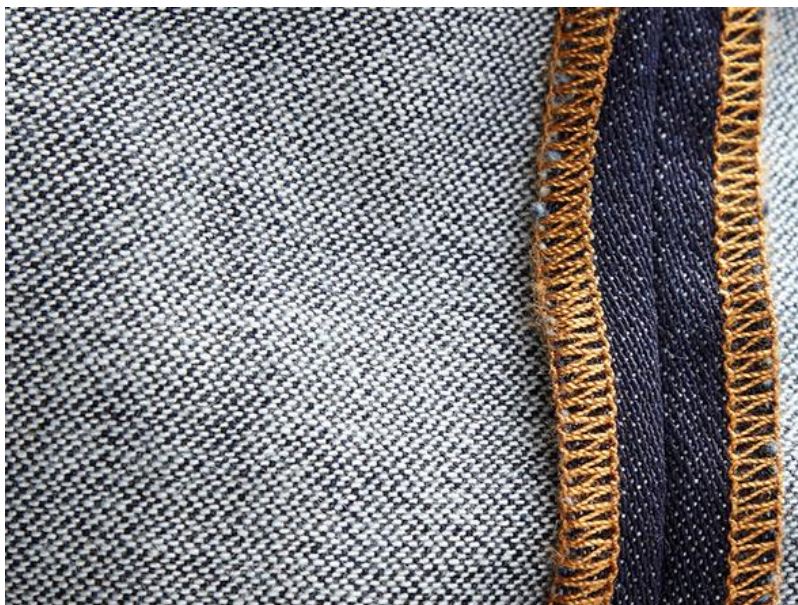
Albatta, iste'molchilar va bozor talabini qonqirishda hom – ashyoni to'g'ri tanlash eng muhim omillardan biri sanaladi. O'g'il bolalar yengil kiteli uchun quyidagi materiallarni o'rganib chiqdim. Jinsi gazlamalari bo'yalish turiga qarab quyidagilarga ajratiladi:

1. Denim (Denim) – bu eng ko'p tarqalgan va qimmat jinsi gazlamalar turiga kiradi. Klassik denim jinsi gazlamasi bo'yalgan va oq paxta iplaridan to'qiladi. Bunday iplardan to'qilgan gazlama bir tomoni bo'yalgan, ikkinchi tomoni oq holda bo'ladi.



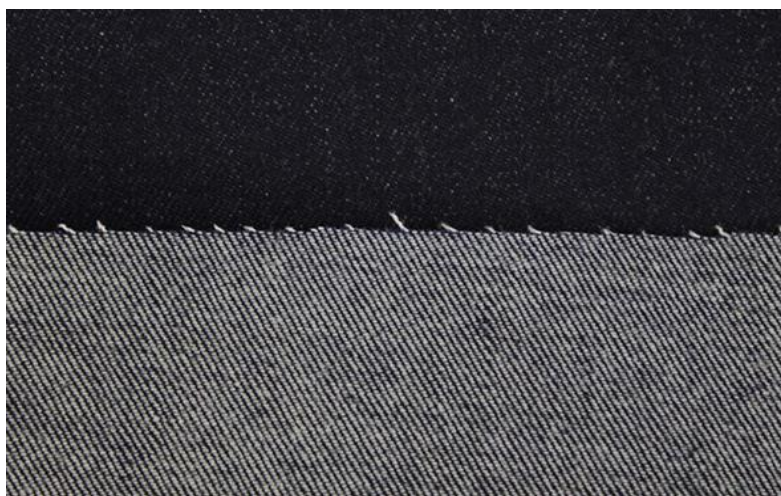
2.1- rasm. Denim jinsi gazlamasi

2. Siniq sarja (Serge) – bu turdagi jinsi gazlamasini ajratib olish juda oson. Gazlamaning teskari tomoni to'qilishi archa shaklini eslatadi. Bu gazlama John Walker tomonidan yaratilgan, birinchi marta “Wrangler” brendi tomonidan tikuv buyumlarini ishlan chiqarish yo'lga qo'yilgan. “Wrangler” brendi hozirga qadar siniq sarja gazlamasidan tikuv buyumlari ishlab chiqaradi.



2.2- rasm. Siniq sarja gazlamasi

3. Strech (Strench) – bu jinsi gazlamasi laykra (Lycra) nomi bilan ham mashxur. Laykra aslida Fransiyadagi korxona nomi bo'lib, birinchi marta mazkur strech gazlamasini ishlab chiqargan. Strech cho'ziluvchan gazlama bo'lib, bundan tikilgan buyum turli hil o'lchamdagi iste'molchilarga ham mos tushishi mumkin.



2.3- rasm. Strench gazlamasi.

4. Jin (Jean) – material yuzasi bo'ylab bir xil ko'k rangdagi qimmat bo'lmagan gazlama. Bu gazlama dastlab Genoa provinsiyasida ishlab chiqarilgan. Mazkur gazlama sifati yuqori bo'lmagan paxtadan tayyorlangan gazlamalar sirasiga kiradi. Dunyodagi ko'p tikuvchilik korxonalari budjet maqsadlarda ushbu gazlamadan foydalanib tikuv buyumlari ishlab chiqaradilar.



2.4- rasm. Jin (Jean) gazlamasi.

5. Shambri (Chambray) – paxtadan tayyorlangan juda ham yengil va yupqa gazlama. Bu gazlamadan asosan yozgi kiyimlar (ko'ylak, tonika, ich kiyimlar) tikiladi. Gazlamaning zichligi Denimga nisbatan ikki barobar kam.



2.5-rasm. Shambri gazlamasi.

6. Eykru (Ecrú) – Eykru soʻzi “oqartirilmagan” degan maʼnoni anglatadi. Bu boʻyalmagʻan, paxtadan tayyorlangʻan gazlama boʻlib, gazlamaning rangi xaqiqiy paxta rangiga ega.



2.5- rasm. Eykru gazlamasi.

Diplom loyihasida asosiy taklif model uchun paxtadan tayyorlangʻan Shambri gazlamasi tanlandi. Juda yengil va yupqa boʻlgʻan bu gazlama kiyimning yengilligini taʼminlaydi[5,6].

2.2 Asos konstruksiyasini asoslab tanlash

Tikuv buyumlarini ishlab chiqarishda 2000 yillarga kelib virtual korxonalar paydo bo'lib, informatsiya asosiy tovarga aylandi. Axborot texnologiyalariga kiritilgan investitsiyalar ishlab chiqarishga nisbatan ko'proq iqtisodiy samara bera boshladi. CALS, CASE, Web, Sprut kabi ilg'or texnologiyalar paydo bo'ldi.

Kiyimlarni loyihalash bo'yicha avtomatlashtirilgan tizimlar bizning Respublikamizga 1990-2000 yillarda kirib keldi. Ular shu sohadagi Investronica (Ispaniya) va Gerber (AQSH) kabi yetakchi xorijiy firmalarning qimmatbaxo tizimlari edi. Bu o'z navbatida boshqa kompaniyalarning yangi avtomatlashtirilgan tizimlarni yaratish bo'yicha ishlashi uchun zarur turtki bo'ldi. Bichuv qurilmalaridan so'ng, kompyuterda andazalarni ko'paytirish (gradatsiya) va joylashmasini tuzish bo'yicha dasturiy ta'minot yaratildi. Lekin bichish qurilmalari va servis xizmati nihoyatda qimmat bo'lgani uchun uni mahalliy tikuv korxonalariga olib kelish va keng tarqatish muammoli masala edi. Bu muammolar mamlakatimizda davlat tomonidan yengil sanoat korxonalarida eksportga mo'ljallangan mahsulot chiqarish dasturlari ishlab chiqilganidan keyin hal qilina boshladi. Yengil sanoat korxonalariga ilg'or xorijiy texnologiyalar kirib keldi. Bular orasida CAD/CAM tizimlari ham bor.

Hozirda tikuvchilik sanoati uchun bozorda turli firmalarning avtomatlashtirish tizimlari taklif etilgan. Ular o'zaro interfeys xususiyati, uning qulayligi, loyihalash ob'yektini tasvirlash va ma'lumotlarni saqlash usuli, funktsional imkoniyatlari bilan bir-biridan farqlanadi: «Assolb», «Gratsiya», «Relikt» (Rossiya), Germaniyaning «Assyst», «Grafis» (Germaniya), GIG Mobil (Belgiya), Investronica Sistemas (Ispaniya), Lectra Systems, Pantotus (Frantsiya) va Gemini (Ruminiya) boshqalar.

“Gemini CAD Systems” kompaniyasiga 2002 yili Luka Troyan tomonidan Ruminiya davlatida asos solingan. ALT yaratuvchilari o'z oldilariga keng doiradagi foydalanuvchilar talablarini qondiruvchi va arsenalida loyihalashning eng ilg'or instrumentlari bo'lgan mutlaqo yangi maxsulot ishlab chiqarishni maqsad qilganlar. Avtomatlashtirilgan loyihalashning yangi multifunktsional tizimi bo'lgan- “Gemini CAD Systems” O'zbekistonda qadri-qimmatini bo'yicha tezda munosib baholandi va undan foydalanuvchilar miqdori muntazam ortib bormoqda[7].

“Gemini CAD Systems” tizimi o‘z ichiga quyidagi dasturiy modullarni oladi:

1. Gemimi Pattern Editor- buyumlarni konstruksiyalash va modellashtirish;
2. Gemimi PhotoDigitizer- andozalarni raqamlash (andozalarni kompyuterga kiritish);
3. Gemimi Cut Plan- to’shamalarni hisoblash, buyurtmani avtomatlashtirilgan optimallashtirish;
4. Gemimi Nest Expert– yuqori samarali avtomatik andozalar joylashmasi.
5. Gemimi Pattern Designer X17 - andazalar bilan ish moduli
6. Gemimi Nest Expert X17 – murakkab turdagi joylashmalarni bajarish moduli
7. Gemimi Cut Plan X17 - to’shamalarni hisoblash, buyurtmani avtomatlashtirilgan optimallashtirish
8. Gemimi Vision Cut X17 – avtomatik qirqishni onlayn kuzatish va boshqarish

Kiyim konstruksiyasini qurishda ICHIIIIIII uslubidan foydalanilgan. Konstruksiya chizmasini qurish uchun ishlatiladigan dastlabki ma’lumotlar tipaviy qomatning tuzilishi to’g’risida dalolat beradigan 27ta o’lchamdan va kiyimning shaklini aniqlaydigan 20tadan ortiq kiyim to’kisligiga, paket qalinligiga va texnologik ishlovlarga beriladigan qo’shimchalardan iborat. ICHIIIIIII uslubi bo’yicha tuziladigan asosiy chizma konstruksiyasining dastlabki hisoblashlari boshlanadi.

ICHIIIIIII uslubiga xos xususiyatlar quydagicha: chizma bel chizig’idan boshlab quriladi, uslubda to’liqroq balansni xarakterlaydigan o’lchamlar, qo’shimcha ravishda old va orqa diametrlar hamda chuqurliklar qo’llangan. Ushbu uslub konstruksiya chizmasida balans nuqtalarining joylanishini oson va tez aniqlashga imkon beradi.

Ushbu metodikasi bo’yicha konstruksiya chizmasining tuzilishi aholining barcha yosh va jinsiy guruhlariga mo’ljallangan o’tkazma yengli kiyimlarning hamma xillari va modellari uchun saqlab qoladi, lekin chizma faqat ayrim

uchastkalarida dastlabki ma'lumotlarga ko'ra o'zgaradi. Shuning uchun ЦНИИШП metodikasi individual tarzda kiyim ishlab chiqarish qo'l keladi.

Sanoatda ЦНИИШП metodikasidan ham keng qo'llaniladi. ЦНИИШП metodikasida ishlab chiqilgan ustki kiyimlar qomatga yahshi o'tiradi. Hatoliklarni aniqlab tuzatish va o'zgarishlar kiritishga qulaydir[8].

2.3. Asosiy konstruksiya chizmasini qurish uchun dastlabki ma'lumotlar

2.2.-jadval. Tipaviy (individual) figuraning o'lchamlari

№	O'lchamlar nomi	Shartli beligisi	Qiymati, sm
1	2	3	4
1.	Bo'yin yarim aylanasi	Cш	19,0
2.	Ko'krak aylanasi	Cг	48,0
3.	Bel yarim aylanasi	Cт	41,0
4.	Bo'ksa yarim aylanasi	Cб	51,0
5.	Old kenglik	Шг	18,0
6.	Ort belgacha uzunlik	Дтс	42,0
7.	Yelka qiyamasi balandligi	Впк	43,8
8.	Buyum uzunligi	Ди	60,0
9.	Ort kenglik	Шс	19,0
10.	Yelka kengligi	Шп	14,8
11.	Yelka kamari aylanasi	Оп	32,0
12.	Yeng uzunligi	Друк	62,0

2.3 - jadval. Asos konstruksiya qurish uchun qo`shimchalar.

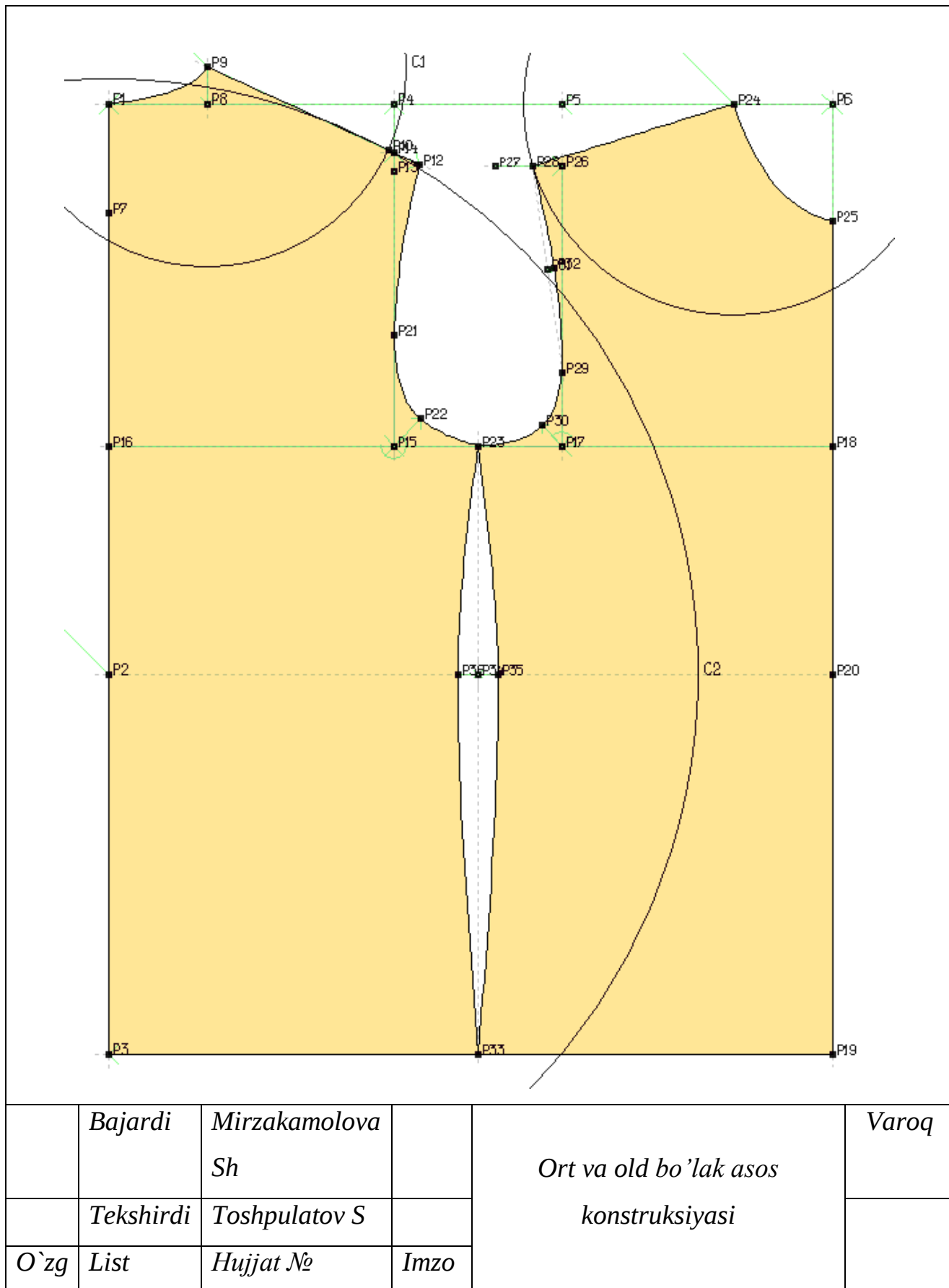
№	Qo`shimchalar nomi	Shartli belgisi	Qiymati, sm
1	2	3	4
1.	Ko`krak chizig'i bo'yicha umumiy qo'shimcha	ПГ	7,0
2.	Bo'yin o'mizi qo'shimchasi	Пгор	1,0
3.	Ort kenglik qo'shimchasi	Пшс	2,1
4.	Old kenglik qo'shimchasi	Пшг	2,8
5.	Yeng o'mizi kengligi qo'shimchasi	Пспр	3,0

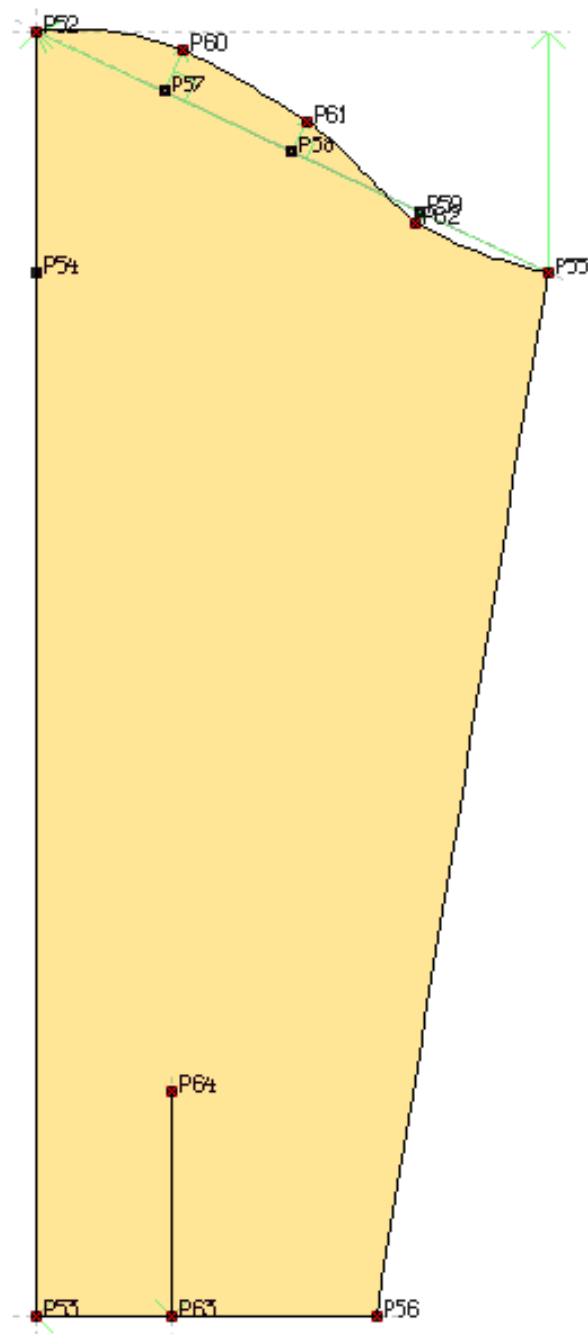
2.4. Asos konstruksiyani qurish va hisobi

№	Kesma	Hisobi	Qiymati, sm
1	2	3	4
ORT BO'LAK			
1.	AT	Ort belgacha uzunlik $AT = D_{TC} = 42,0$	42,0 см
2.	AH	Buyum uzunligi $AH = D_{И} = 80,0$	60,0 см
3.	Aa	Ort kenglik $Aa = III_c + 0,3 * \Pi_r = 19,0 + 0,3 * 7$	21,1 см
4.	a1a2	Old kenglik $a1a2 = 0,9 * III_r + 1,0 + 0,4 * \Pi_r = 0,9 * 18,0 + 1,0 + 0,4 * 7$	20,0 см
5.	aa2	Yeng o'mizi kengligi $aa2 = (C_r + \Pi_r) - (III_c + III_r) = (48 + 7) - (21,1 + 20,0)$	13,9 см
6.	A K	Koketka balandligi $AK = D_{TC} / 6 = 42 / 6$	7 см
7.	AA1	Ort bo'yin o'mizi kengligi $AA1 = C_{III} / 3 + 1 \text{ см} = 19 / 3 + 1,0$	7,3 см
8.	A1A2	Ort bo'yin o'mizi chuqurligi $A1A2 = 0,1 * C_{III} + 0,8 = 0,1 * 19,0 + 0,8$	2,7 см
9.	A2Π (yoy)	$A2Π (yoy) = III_{\Pi} = 14,8$	14,8 см
10.	ТП (yoy)	$ТП (yoy) = B_{\Pi K} = 43,8$	43,8 см
11.	-	Yoylar kesihgan nuqtani Π nuqta bilan belgilash	-
12.	A2Π1	$A2Π1 = III_{\Pi} + 1,5 = 14,8 + 1,5$	16,3 см
13.	Π2 nuqta	A2 Π1 va a nuqtadan tushgan kesma bilan kesishgan nuqtani Π2 bilan belgilash	-
14.	Π2 Γ1	$\Pi2 \Gamma1 = 0,3(C_r + III_{\Pi r}) + \Pi_{c \Pi r} = 0,3 * (48 + 13,9) + 3,0$ см	21,6 см

15.	$\Gamma 1 \Pi 3$	$\Gamma 1 \Pi 3 = C_{\Gamma}/12 + 0,3 * \Pi_{\Pi p} = 48/12 + 4,2$	8,2 см
16.	-	$\Gamma, \Gamma 4, \Gamma 3$ nuqtalarni belgilash	-
17.	$\Gamma 1 I$	$\Gamma 1 I - \text{bissektrisa} = \Gamma 1 I = 0,2 * 13,9$	2,8
18.	$\Gamma 1 \Gamma 2$	$\Gamma 1 \Gamma 2 = \Gamma 1 \Gamma 4/2 = 13,9/2$	7 см
OLD BO'LAK			
19.	$a1A3$	Balans kesma = $a1A3 = 0,0$. Bu konstruksiyada $A3$ nuqta $a1$ nuqtada joylashadi	0,0 см
20.	$A3 A4$	Old bo'yin o'mizi kengligi $A3 A4 = A A1$	7,3 см
21.	$A3 A5$	Old bo'yin o'mizi kengligi $A3 A5 = 0,45 * C_{III} = 0,45 * 19,0$	8,6 см
22.	$\Gamma 4 \Pi 4$	Old yeng o'mizi balandligi = $\Gamma 4 \Pi 4 = \Pi 2 \Gamma 1 - 1,0 = 21,6 - 1,0$	20,6 см
23.	-	$\Pi 4$ nuqtadan chapga to'g'ri chiziq chizish. $A4$ nuqtadan $\Pi_{\Pi} + 0,8 = 14,8 + 0,8 = 15,6$ см radiusda yoy chizish. Kesishgan nuqtani $\Pi 5$ bilan belgilash	-
24.	-	Ort yelka chizig'ini pasaytirish $A2 A21 = \Pi 1 \Pi 11 = 1,0$ sm $A21 \Pi 11 = A2 \Pi 1 = 16,0$	1,0 см
			16,0 см
25.	-	Old yelka chizig'ini pasaytirish $A4 A41 = \Pi 5 \Pi 51 = 1,0$ см $A41 \Pi 51 = 15,6$ см	1,0 см
			15,6 см
26.	$\Gamma 4 \Pi 6$	yordamchi nuqta $\Gamma 4 \Pi 6 = 0,3 * \Pi_{\Pi p} + 1,2 = 4,2 + 1,2$	5,4 см
27.	$\Gamma 4 2$	Burchak bissektrisasi $\Gamma 4 2 = 0,15 * \Pi_{\Pi p}$	2,1 см
28.	3 - 4 perpendik ulyar	3 nuqta $\Pi 51 \Pi 6$ kesma o'rtasida joylashadi. 3 nuqtadan o'ng tomonga 0,4 sm perpendikulyar chizish	0,4 sm
29.	-	$\Gamma 2$ nuqtadan pastga to'g'ri chiziq chizish va $T2, H2$	-

		nuqtalarni belgilash	
30.	-	Ort bo'lak koketkasini chizish. K nuqtadan chapga to'g'ri chiziq chizish va K1 nuqtani belgilash, K1 nuqtadan yeng o'mizi chizig'i bo'yicha 1 sm pastda K2 nuqtani belgilash	-
O'tqazma yeng konstruksiyasi			
31.	OH	Yeng uzunligi = OH = $\Delta p_{yk} - \Pi_{manjet} = 62-5,5$	57
32.	OO1	Okata balandligi = OO1 = $B_{ok} = 0,15 \cdot C_r + 3,5 = 0,15 \cdot 48 + 3,5$	10,7
33.	OP	$OP = \Delta p_p / 2 = 50 / 2$	25
34.	-	OP kesmani teng 4 ta bo'lakka ajratish va 5,6,7 nuqtalarni belgilash.	-
35.	5-8	Perpendikulyar 5-8 = 2,0 sm	2,0 sm
36.	6-9	Perpendikulyar 6-9 = 1,5 sm	1,5 sm
37.	-	0,9,8,7 nuqtalarni chizmaga asosan tutashtirish	-
38.	5-10	5-10 = 1,5 sm	1,5 sm
39.	7-11	Perpendikulyar 7-11 = 0,5 sm	0,5 sm
40.	HM	$HM = 12 + 21 + 6 = 39 / 2$	19,5 sm
Qaytarma yoqa konstruksiyasi			
41.	AB	Qaytarma kemligi = AB = ko'tarma kengligi + (0.5-1.0)	5.5 sm
42.	AO	Yoqa uzunligi = AO = BB2 = $C_{III} + 1 = 19 + 1$	20 sm
43.	B2 B3	B2 B3 = 1,5 sm	1,5 sm
44.	O O1	O O1 = 1 sm	1 sm
45.	B B1	B B1 = B B2/2	-
46.	1-2	1-2 = 0,3	0,3 sm
47.	A 3	A 3 = AO / 4	5 sm
48.	O1 O2	O1 O2 = 2 sm	2 sm
49.	4-6 va 5-7	4-6 va 5-7 = 0,4	0,4 sm



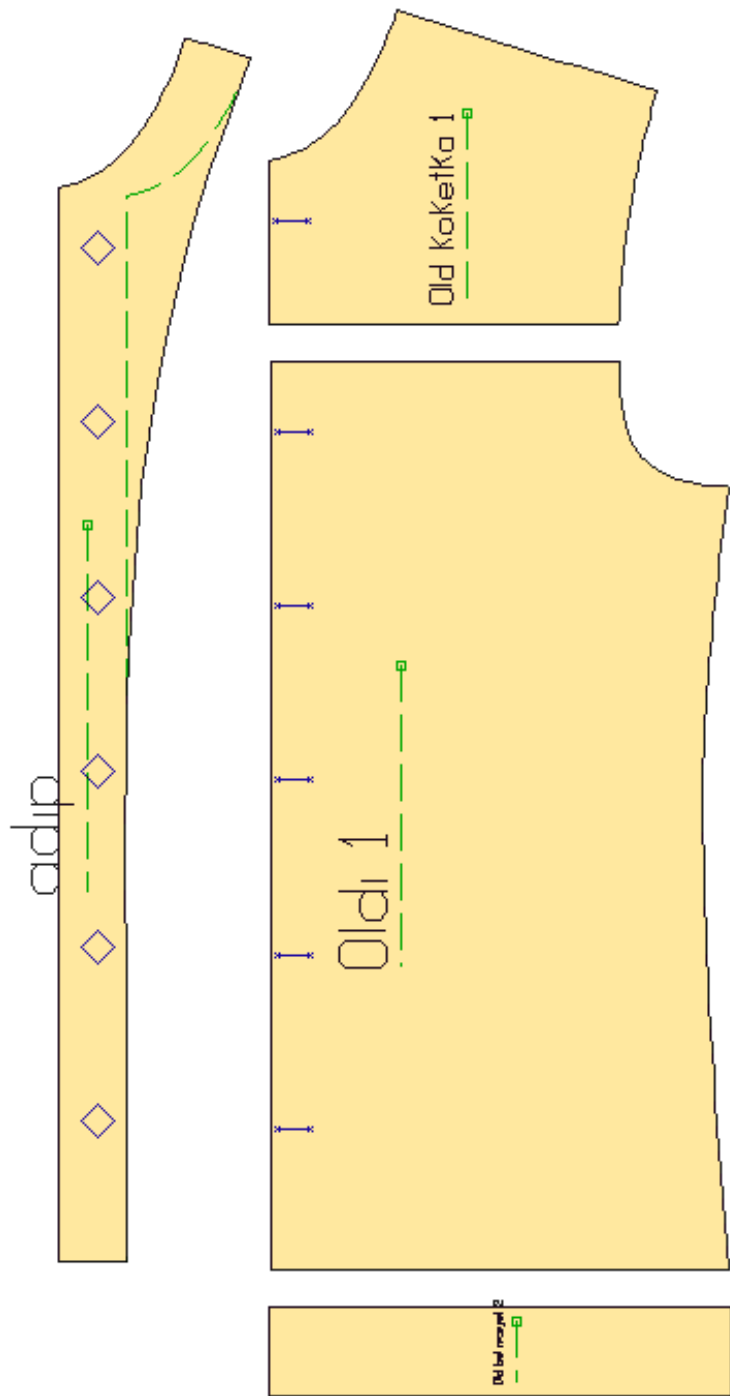


	<i>Bajardi</i>	<i>Mirzakamolova</i>		<i>Yeng asos konstruksiyasi</i>	<i>Varoq</i>
	<i>Tekshirdi</i>	<i>Toshpulatov S</i>			
<i>O`zg</i>	<i>List</i>	<i>Hujjat №</i>	<i>Imzo</i>		

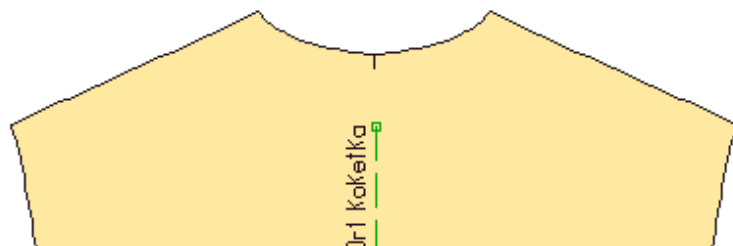
2.5. Loyiha obyektini konstruktiv modellash

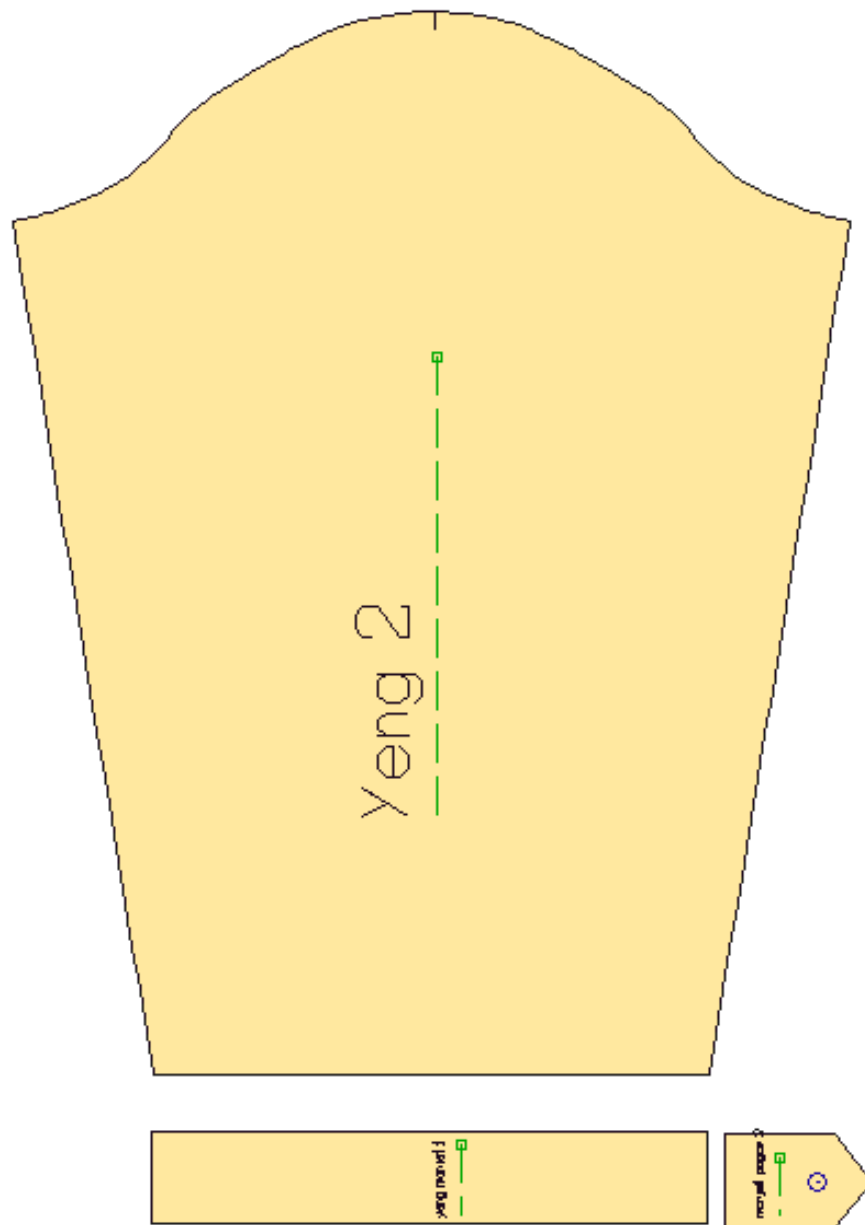
Zamonaviy kiyim modellashtirish amaliyotida barcha yoshdagi iste'molchilarning o'lcham va to'lalig' guruhlariga mo'ljallangan bir necha yetakchi siluetlar qabul qilingan. Ulardan uchta to'g'ri, yopishgan, niyopishgan ko'p yillar mobaynida moda o'zgarishlariga qaramay asosiy klassik siluetlarga aylangan. Siluet frantsuzcha «silhouette» - so'zidan kelib chiqqan bo'lib, predmetning tekislikka tushgan kontur chiziqlarini anglatadi. Ayrim davrlarda etagi kengaygan yoki toraygan trapetsiyasimon siluet ham modadan o'rin egallagan.

Badiiy konstruksiyalash-bu yangi ijodiy loyihalash usulidir. Uning yordamida mahsulotning sifatini yuqori darajaga ko'tarish mumkin. Bu usul utelitar ma'nosida foydalilik, funktsionallik, foydalanishda qulaylik, mustaxkamlik, texnologiya jihatdan qulaylik va tejamlilik tushuniladi, estetik ma'nosi-go'zallik, nafislik va ta'sirlilikdir. Texnik estetika esa-badiiy konstruksiyalashning nazariy asosi. Bu tushunchalar bir-biri bilan bog'langan, lekin ko'pincha utelitar xususiyat ustunroq baholanadi. Sanoat buyumlariga oid yangi namunalarning badiiy jihatdan yuqori darajali sifati konstruktorlar, psixofiziologlar, gigienistlar, san'atshunoslar, iqtisodchilar va qator mutaxassislar hamkorligi orqali ta'minlanadi. Demak, badiiy konstruksiyalash-ijodiy hamkorlik jarayonidir. Uning asosiy maqsadini konstruksiya orqali loyihalalanayotgan buyum shaklini estetik jihatdan mukammallashtirish tashkil etadi. Loyixalash ishlari asosan modellashtirish va konstruksiyalash ishlaridan iborat bo'lgan. Kiyimlar konstruksiyasi avtomatlashtirilgan tizimda EHM da loyihalansa, keltirilgan sistemaning samaradorligi oshadi. Loyixalash jarayonida tadqiqot ishlari ham o'tkazilishi mumkin[9].

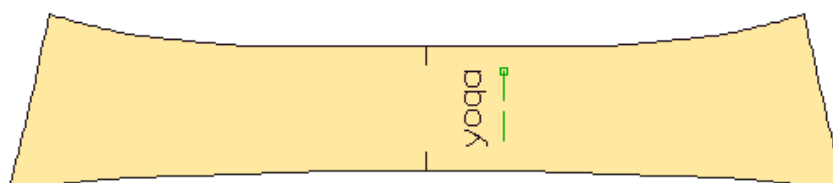


	Bajardi	Mirzakamolova		Old bo'lak asos konstruksiyasini modellashtirish	Varoq
	Tekshirdi	Toshpulatov S			
O'zg	List	Hujjat №	Imzo		





	Bajardi	Mirzakamolova		Yeng asos konstruksiyasini modellashirish	Varoq
	Tekshirdi	Toshpulatov S			
O`zg	List	Hujjat №	Imzo		



2.6 Ishchi hujjatlarni tuzish

2.6.1. Yangi model andozalarini tayyorlash printsiplari

Yangi modelning konstruktorlik xujjatlari texnik yozuv va andazalar komplektidan iborat. Texnik yozuv quyidagi xujjatlarni o'z ichiga oladi: 1) modelning texnik ta'rifi (yozuvi), model eskizi; 2) modelning badiiy bezalishining ta'rifi; 3) buyumga qo'yiladigan texnik talablar; 4) materiallar spetsifikatsiyasi, konfeksion harita; 5) detallar va andazalar spetsifikatsiyasi; 6) texnologik ishlov berish haqida jadvallar; 7) texnik darajasi haritasi; 8) andazalar va tayyor kiyim namunasining o'lchamlari jadvali; 9) qabul etish, sortirovkalash, markirovkalash va hokazo; 10) normativ-texnik xujjatlar ro'yxati.

Andazalar tayyorlash usuliga qarab, asosiy andaza, ikkilamchi (hosila) andaza va yordamchi andaza degan turlarga ajratiladi, bajaradigan vazifasiga qarab esa, etalon-andaza (originallar), ish andazasi va yordamchi andaza kabi xillarga ajratiladi.

Etalon – andazalar andazalarni tekshirish uchun kontrol vosita sifatida xizmat qiladi. Ular eksperimental sexlarda saqlanadi va original-chizmalar yoki o'lchovlar tabeli bo'yicha kamida kvartalda bir marta tekshirib ko'riladi[10].

Ish andazalaridan bevosita texnologik jarayonlarda (kiyim bichish, bichiklarni tekshirish va hokazolar vaqtida) foydalaniladi. Bu andazalar oyiga kamida bir marta etalon andazalar bo'yicha tekshiriladi. Kesilgan joylardagi chetga chikishlar normativ-texnik xujjatlarga muvofik belgilanadi.

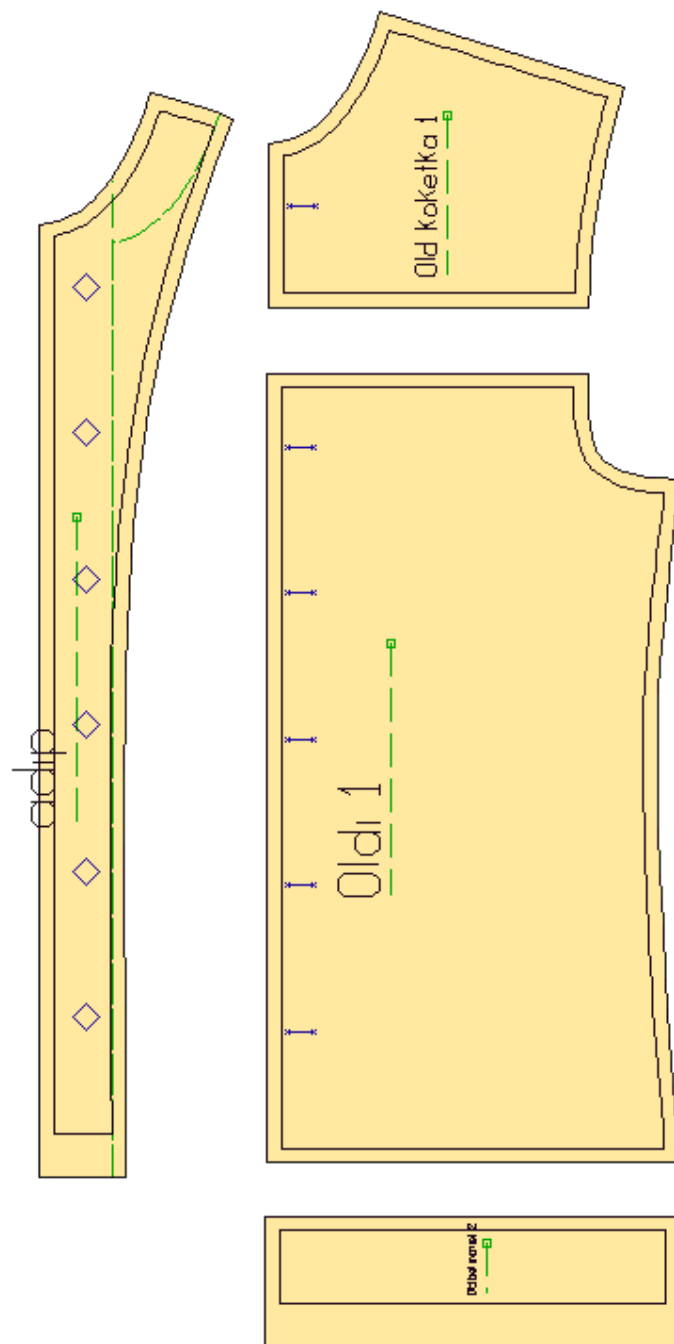
Andazalar ham konstruktorlik hujjatlari hisoblanadi. Zamonaviy ALT dasturlarida konstruktorlik hujjatlari bilan ishlash, tahlil qilish, tahrirlash, o'zgartish juda ham mukammal darajada ishlangan. Bu mutaxassis uchun juda ham qulay, vaqt sarfi kam, qolaversa hozirgi kundagi jadal suratlarida o'sib borayotgan yengil sanoat sohasida korxonalarimizga joriy etilishi kerak bo'lgan dasturlardir.

“Pattern Editor” modulida andazalar bilan ishlash, ularni tekshirish, tahrirlash, o'zgartirish, chok haqqi kattaliklarini avtomatik ravishda qo'shish va uchastkalarda o'zgartirish mumkin. Amallar bajarishda vaqt sarfi qog'ozda bajarishga nisbatan ancha kamdir.

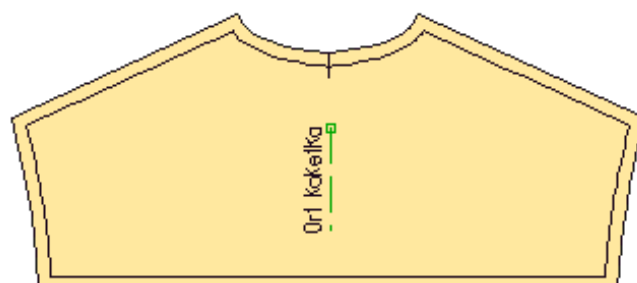
2.5-jadval. Andozalardagi chok haqlari

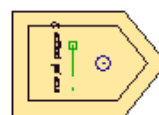
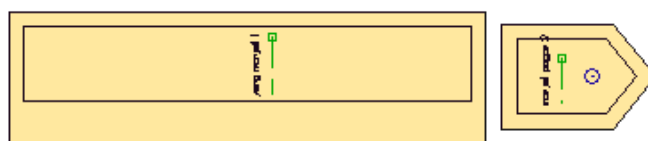
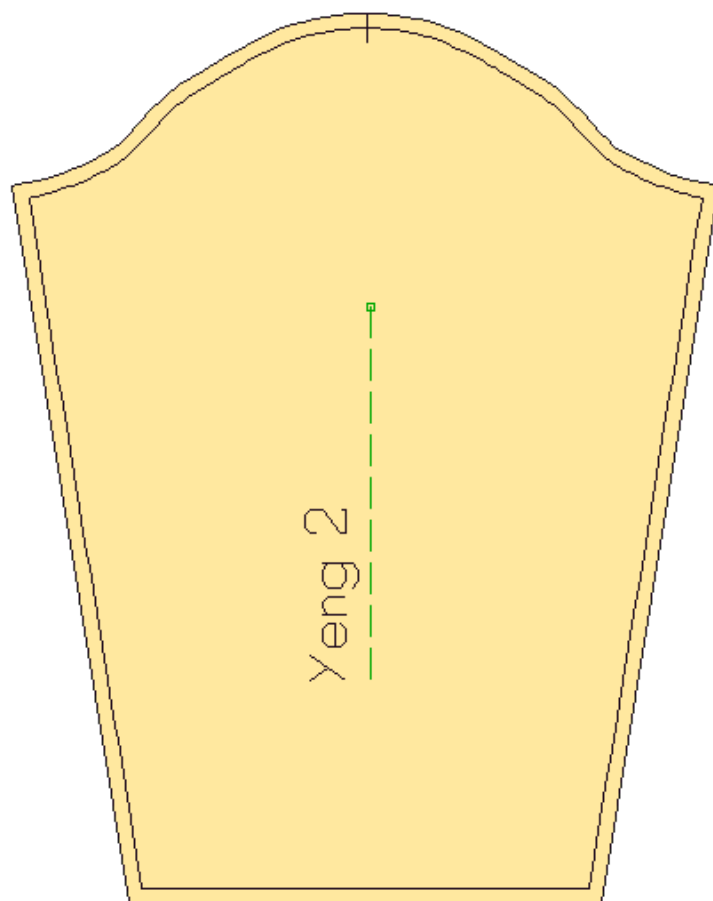
№	Detal va qirqimlar nomi	Chok haqqi nomi					Izoh
		Biriktirma chok	Ag'darma chok	Buklash qaytarish	Kirshiti- rish va qaytarish	Qirqish	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Old koketka	-	-	-	-	-	-
	- Yoqa o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yeng o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Yelka qirqimi	1.0	-	-	-	-	-
	- Etak qismi	1.0	-	-	-	-	-
2	Old bo'lak	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yeng o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Etak qirqim	1.0	-	-	-	-	-
3	Bel manjet	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Ostki qirqim	-	-	3.0	-	-	-
4	Adip	-	-	-	-	-	-
	- Yoqa o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Yelka qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Etak qirqim	-	-	3.0	-	-	-
5	Ort koketka	-	-	-	-	-	-
	- Bo'yin o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Yelka qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yeng o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Ostki qirqim	1.0	-	-	-	-	-
6	Ort bo'lak	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yeng o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Etak qirqim	-	-	3.0	-	-	-

7	Ort bel manjet	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Ostki qirqim	-	-	3.0	-	-	-
8	Yeng	-	-	-	-	-	-
	- Yeng o'mizi	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Etak qirqim	1.0	-	-	-	-	-
9	Yeng manjet	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Etak qirqim	-	-	3.0	-	-	-
10	Yeng manjet pagon	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Ostki qirqim	1.0	-	-	-	-	-
11	Yoqa	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Ostki qirqim	1.0	-	-	-	-	-
12	Cho'ntak	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Ostki qirqim	1.0	-	-	-	-	-
13	Cho'ntak qopqoq	-	-	-	-	-	-
	- Yuqori qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Yon qirqim	1.0	-	-	-	-	-
	- Ostki qirqim	1.0	-	-	-	-	-

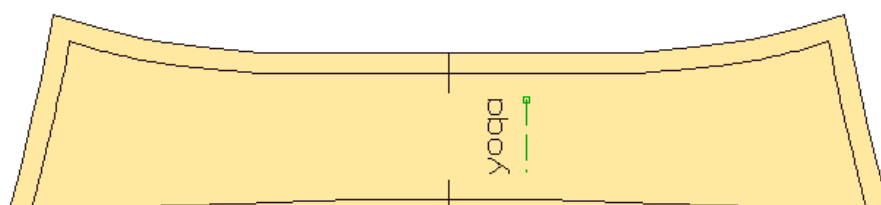


	<i>Bajardi</i>	<i>Mirzakamolova</i>		<i>Old bo'lak chok haqqi kattaliklari</i>	<i>Varoq</i>
	<i>Tekshirdi</i>	<i>Toshpulatov S</i>			
<i>O'zg</i>	<i>List</i>	<i>Hujjat №</i>	<i>Imzo</i>		





	<i>Bajardi</i>	<i>Mirzakamolova</i>		<i>Yeng detallari chok haqqi kattaliklari</i>	<i>Varoq</i>
	<i>Tekshirdi</i>	<i>Toshpulatov S</i>			
<i>O`zg</i>	<i>List</i>	<i>Hujjat №</i>	<i>Imzo</i>		



2.6-jadval. Detallar spetsifikatsiyasi

№	Detallar nomi	Detal kodining belgisi	Detallarsoni		Izoh
			Andozada	Bichiqda	
1	2	3	4	5	6
1.	Old koketka	01	1	2	-
2.	Old bo'lak	02	1	2	-
3.	Bel manjet	03	1	2	-
4.	Adip	04	1	2	-
5.	Ort koketka	05	1	1	-
6.	Ort bo'lak	06	1	1	-
7.	Ort bel manjet	07	1	1	-
8.	Yeng	08	1	2	-
9.	Yeng manjet	09	1	2	-
10.	Yeng manjet pagon	010	1	2	-
11.	Yoqa	011	1	1	-
12.	Cho'ntak	012	1	2	-
13.	Cho'ntak qopqoq	013	1	2	-
Jami			13	22	-

2.7- jadval. Andozalarda nazorat kertiklarini qo'yish joylarini ro'yxati

№	Detallar va qirqimlar nomi	Kertiklarning joylanishi
1	2	3
1.	Old bo'lak	Yeng o'mizi chizi'gida
2.	Ort bo'lak	Yeng o'mizi chizig'ida
3.	Yeng	Yeng o'mizi chizig'ida
4.	Yoqa	Yoqa o'mizi chizig'ida

2.8-jadval. Detallarda tanda ipining nominal yo'nalishi va andozalarda ulardan yo'l qo'yilgan og'ishlar.

№	Detallar nomi	Tanda ipining yo'nalishi	Tanda ipining yo'l qo'yilgan og'ishi
1	2	3	4
1.	Old koketka	Old bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
2.	Old bo'lak	Old bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
3.	Bel manjet	Old bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
4.	Adip	Old bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
5.	Ort koketka	Ort bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
6.	Ort bo'lak	Ort bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
7.	Ort bel manjet	Ort bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
8.	Yeng	Yeng o'rta chizig'iga parallel	0 %
9.	Yeng manjet	Yeng o'rta chizig'iga parallel	0 %
10.	Yeng manjet pagon	Yeng o'rta chizig'iga parallel	0 %
11.	Yoqa	Yoqa o'rta chizig'iga parallel	0 %
12.	Cho'ntak	Old bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %
13.	Cho'ntak qopqoq	Old bo'lak o'rta chizig'iga parallel	0 %

2.6.2 Loyihalanayotgan modelga gazlama sarflash normasini hisobi

Tikuvchilik kiyimlari tan narxining 80-90%ni material narxi tashkil etadi. Buni bajarishda material sarfini to'g'ri normalashtirishga bog'liqdir. Gazlama sarfini tejashda andozalar sathitini aniq o'lchash katta ahamiyatga ega. Andozalar sathini hisoblashning bir necha usullari mavjud:

- Torozida taxlil qilish, bunda ma'lum satxli karton og'irligini andozalar og'irligiga nisbati orqali topiladi.
- Geometrik usulda xar bir andoza satxi mayda geometric shakllarga bo'linib, shu shakl satxini alohida alohida hisoblab chiqiladi va yig'indisi topiladi. Olingan natija ma'lum andozning yuzasi deb olinadi.
- Mexanik usulda andozalar yuzasi foto elektron mashinasida, ALT dasturlari orqali andoza yuzasini avtomatik aniqlash mumkin. Bu andozaning yuzasini aniqlashni eng avzal va aniq usuli hisoblanadi[11,12].

Diplom loyihasini bajarishda andozalarning yuzasi “Gemini VX9” “Pattern Editor” moduli orqali aniqlandi.

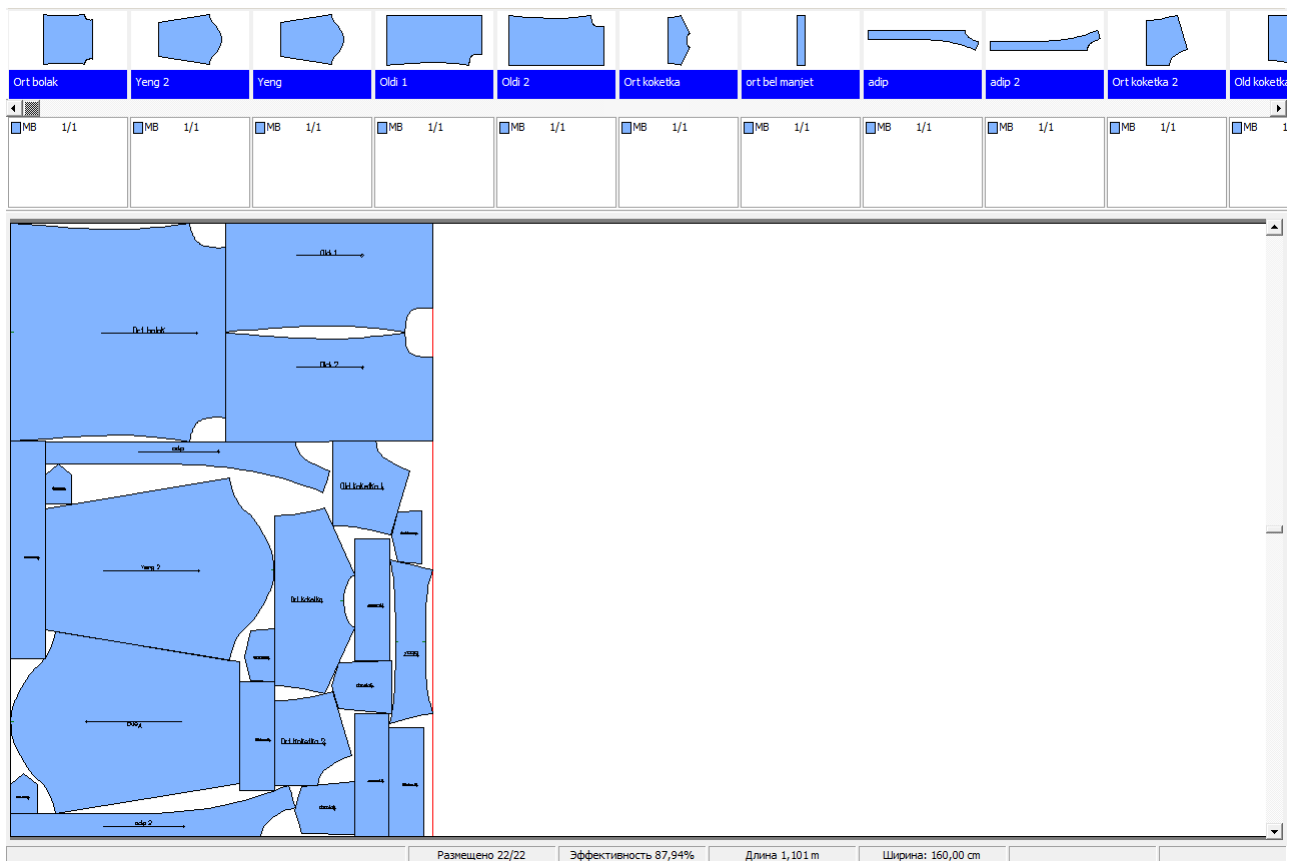
2.9.-jadval. Yangi model andozalariniig maydoni (yuzasi)

Detallar nomi	Detal kodining belgisi	Detallar soni		Detallar maydoni, sm
		Andozada	Bichiqda	
1	2	3	4	5
Old koketka	01	1	2	757.6 sm ²
Old bo'lak	02	1	2	2888.12 sm ²
Bel manjet	03	1	2	565 sm ²
Adip	04	1	2	985.46 sm ²
Ort koketka	05	1	1	814.71 sm ²
Ort bo'lak	06	1	1	2994.77 sm ²

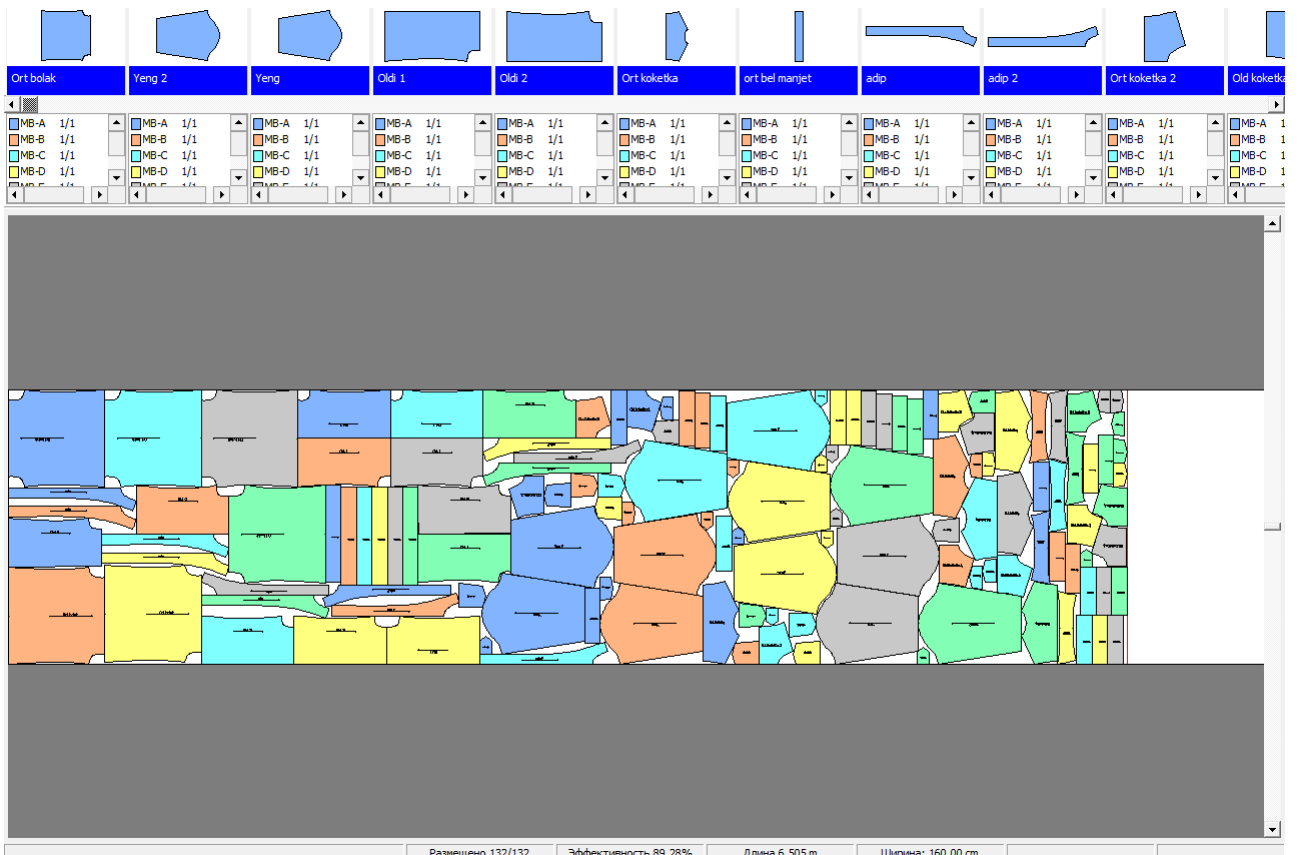
Ort bel manjet	07	1	1	510.31 sm ²
Yeng	08	1	2	4411.64 sm ²
Yeng manjet	09	1	2	576 sm ²
Yeng manjet pagon	010	1	2	124.32 sm ²
Yoqa	011	1	1	347.54 sm ²
Cho'ntak	012	1	2	379.62 sm ²
Cho'ntak qopqoq	013	1	2	188.12 sm ²

Yangi model detallari yoyilmasida andozalararo chiqitlarning hisobi

Andazalarni to'shamaga joylashtirish "Gemini VX9" dasturining "Nest Expert" modulida bajarildi. Bitta model uchun eni 160 sm, uzunligi 1.101 m bo'lgan to'shamaga 22 ta detall joylashtirilib samaradorlik 87.94 % ini tashkil etdi. 6 komplekt andaza detallari eni 160 sm, uzunligi 6.505 m to'shamaga joylashtirilganda 89.28 % samaradorlikni tashkil etdi. Berilgan detallarning 132 tadan 132 tasi joylashtirildi. Mazkur joylashmani bajarish uchun 1 min vaqt sarf etildi[13,14].



2.6-rasm. Bir dona kitel uchun andozalar joylashmasi



2.7-rasm. Olti dona kitel uchun andozalar joylashmasi.

3. Texnologik bo`lim

3.1. Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish texnologik bog'liqligini tahlili

3.1.1. Asbob-uskuna va tikish usullarini tanlash va asoslash

"Juki" firmasining bu mashinasi ayollar yengil ko'ylaklari, nimchalari, kostyumlar, bolalar va erkaklar ko'ylaklari detallarini uch ipli zanjirsimon baxyaqator yuritib tikishga mo'ljallangan. Ushbu mashina qatorida "Juki" firmasi bir qancha turdagi yo'rmash mashinalarini ishlab chiqaradi.

Mashinada bitta igna va ikkita chalishtirgichi bor. Materiallarni suradigan reykali differensial mexanizmi bo'lib, oldingi reyka ham solqi hosil qiladi, ham materialni cho'zadi. Pichoq mexanizmi qaychi prinspida ishlaydi. Mashinada moy nasosi yordamida avtomatik moy - moylash sistemasi ishlatiladi.

CS-313 Vengriya pressi

Ushbu press elektromexanik yuritmal o'rtacha kuch bilan presslovchi preesga kiradi. Unda individual bug' generatori bor. Bu pressdan kostyumbop va paltobop materiallar guruhi yarimfabrikatlari va tayyor buyumlarni tikish jarayonlari ichida uzil - kesil ishlashda foydalaniladi, u 20 kN gacha kuch bilan presslaydi. Presslash, bug'lash, surish davomiyligi alohida - alohida rostlanadi va 0-400S ni tashkil etishi mumkin. Ustki yostiqchani qizish harorati 800S dan 2500S gacha rostlanadi.

Pressda bug'dan va TENlardan qiziydigan ustki qo'zg'aluvchan yostiqcha hamda buyumdagi bug' va namlikni so'rib olinadigan ostki qo'zg'almas yostiqcha bor. Press avtomatik rejimda ishlaydi, shuning uchun panelida biron jarayon boshlangani haqida signal beradigan yoritgichlari bor [10].

Buyum tikishda qo`llaniladigan chok turlari

3.1-jadval

Chok turlari	Konstruktsiyasi	Qo`llanish doirasi	Baxyaqator turi	Asbob-uskuna va moslama nomi va belgisi
1	2	3	4	5
Biriktirib tikish		Yelka va yon choklarda	To`gri chok	JUKI DDL-5600 NJ-7
Yo`rmash		Qirqimlarda	Zanjirsimon	JUKI MO 67045-056-504
Tugma qadash		Old bo`lak chetki qirqimida	-	JUKI DLN 6390-7
Parallel baxyaqator yuritish		Old bo`lak bezak choklarda	To`gri, paralle chok	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
Izma ochish		Old bo`lak	Siniq chok	JUKI LK 1900 AHS

Namlab – isitib ishlov berish jarayonlarining tartibi

3.2-jadval

№	Operatsiya nomi	Qo`llash jarayoni	Ishlov berish параметрлари			Asbob - uskuna	Dazmolning o`lchami		
			Dazmolning harorat, °S	Dazmolning bosimi, kg	Operasiyaning davomiyligi, sek		Uzunligi	Eni	Balandligi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kiyimni yorib va bir tomonga yotqizib dazmollash	Kiyimning barcha tikilgan joylarida	190-200	6 kg	90 sek	Bug`li elektr dazmol	28 sm	12 sm	21 sm

Tikuv mashinalarining texnologik tasnifi

3.3-jadval

Asbob-uskuna va i/ch zavodi	Chokning turi	Mashina valining maksimal aylanish tezligi, ayl/min	Baxyaning uzunligi, mm	Gazlama surgich	GOST 22249-82 igna nomeri	Ip nomeri	Tikilayotgan gazlamaning yuza zichligi, g/m2	Qo`shimcha ma`lumotlar
1	2	3	4	5	6	7	8	9
JUKI DDL-5600 NJ-7	Bir ignali universal mashina	5500	5	Ostki chishli reyka	90; DRx5	40	2-3	Avtomatik ravishda ip uzish, chokni puxtalash, tepkini ko'tarish moslamalari mavjud
JUKI MO 67045-056-504	Tikib yo'rmash mashinasi	5000	4	Ostki chishli reyka	80; DRx5 90; DSx27	40 40	2-3	Ipni kesish uchun pichokli mexanizmi mavjud
JUKI DLN 6390-7	Tugmna qadash	5500	3	-	90; DRx5	40	2-3	Avtomatik ravishda ip uzish, tepkini ko'tarish moslamalari mavjud
JUKI MS-1261 F/VO 455-II	Uch ignali universal mashina	5500	5	Ostki chishli reyka	90; DRx5	40	2-3	Avtomatik ravishda ip uzish, chokni puxtalash, tepkini ko'tarish moslamalari mavjud
JUKI LK 1900 AHS	Izma ochish	5500	3	Ostki chishli reyka	90; DRx5	40	2-3	Avtomatik ravishda ip uzish, tepkini ko'tarish moslamalari mavjud

3.1.2. Buyum tikish texnologik tartibini tuzish

Tikuv buyumlarini ishlab chiqarish texnologik jarayonini ma'lumotnomasini shu buyumning tikish tartibi ko`rinishida berish qabul qilingan. Texnologik tartibda buyum tikish texnologik operatsiyalarining ixtisosi, razryadi, bajarish vaqti va qo'llaniladigan asbob-uskuna ko`rsatilib tuziladi. Buyumni ishlab chiqarish jarayonining operatsiyalarini ro`yxati texnologiya, kiyimni loyihalash va ishlab chiqarishni tashkil qilish bo'yicha na'munaviy xujjat asosida normativ – texnik xujjatlar va buyum tikish texnologiyasi bo'yicha boshqa adabiyotlardan foydalanib tuziladi. Ma'lumotlar 3.5-jadvalga tushiriladi.

O`g`il bolalar kiteliga ishlov berishni loyihadagi texnologik tartibi

3.5-jadval

№	Texnologik (bo`linmas) operatsiyalarning nomi	ixtisosligi	Sarf vaqti (sekund)	Asbob-uskuna
Tayyorlov				
1	Ostki yoqani ustki yoqaga biriktirib, ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	118	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
2	Yoqani dazmollash	D	126	Malkan - 102
3	Ostki va ustki yeng manjetlarini biriktirib, ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	112	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
4	Yeng manjetlari ustidan dazmollash	D	107	Malkan - 102
5	Ostki va ustki cho`ntak qopqoqlarini biriktirib, o`ngiga ag`darib ustidan bostirib tikish	M	122	JUKI DDL-5600 NJ-7
6	Cho`ntak qopqoqlari ustidan dazmollash	D	98	Malkan - 102
7	Qoplama cho`ntakning o`rta va yon detallarini biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	120	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
8	Qoplama cho`ntakning yon qirimidan 0,5 sm ichkariga bukib ustidan dazmollash	D	90	Malkan - 102
9	Yeng uchiga manjetni biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	114	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
10	Yeng manjeti ustidan dazmollash	D	127	Malkan - 102
11	Yeng yon qirqimlarini biriktirib	M	136	JUKI MO

	tikib yo`rmash			67045-056-504
12	Yeng yon choklarini bir tomonga yotqizib dazmollash	D	121	Malkan - 102
13	Old bo`lak o`rta va yon detallarini biriktirib tikib va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	127	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
14	Old bo`lak kaketkasini asosga biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	104	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
15	Kaketka chokini dazmollash	D	88	Malkan - 102
16	Ort bo`lak kaketkasini asosga biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	93	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
17	Kaketka chokini dazmollash	D	99	Malkan - 102
18	Old bo`lakka qoplama cho`ntak va qopqoqni biriktirib tikish	M	126	JUKI DDL-5600 NJ-7
19	Cho`ntak va qopqoq ustidan dazmollash	D	124	Malkan - 102
Yig`uv				
20	Old va ort bo`lak yelka qirqimlarini biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	92	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
21	Old va ort bo`lak yon qirqimlarini biriktirib tikib yo`rmash	M	103	JUKI MO 67045-056-504
22	Old bo`lak bortini ichkariga qaytarib ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	107	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
23	Old va ort bo`lak yelka, bort va yon choklarini dazmollash	D	102	Malkan - 102
24	Etak manjeti ikki yon qirqimlarini biriktirib tikish	M	88	JUKI DDL-5600 NJ-7
25	Etak manjetini o`ngiga ag`darib etakka biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	102	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
26	Etak manjeti ustidan dazmollash	D	98	Malkan - 102
27	Yoqani yoqa o`miziga biriktirib tikish	M	93	JUKI DDL-5600 NJ-7
28	Yengni yeng o`miziga biriktirib tikib va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	99	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
29	Kitelning old bo`lak, cho`ntak qopqog`i va yeng manjetiga izma o`rnini belgilash va izma ochish	M/M	102	JUKI LK 1900 AHS
30	Kitelning old bo`lak, cho`ntak qopqog`i va yeng manjetiga tugma	M/M	130	JUKI DLN 6390-7

	o`rnini belgilash va tugma qadash			
31	Kitelga oxirgi nam - issiqlik ishlovini berish	D	122	Malkan - 102
32	Kitelni ortiqcha iplardan tozalash	Q	138	Qaychi
32	Kitelni qadoqlash	Q	132	Qo`lda
$\sum_{tb} = 3660$ sekund				

1 va 2 ustunlarda bo`linmas operatsiyalarning tartib raqami va nomi yoziladi. 3-ustunda ishchilarning ixtisosi qo`yiladi. 4-ustunda bitta kiyim uchun sarflanadigan sarf vaqti va 5-ustunda asbob-uskuna turi ishning xarakteriga qarab belgilanadi.

4-ustundagi bo`linmas operatsiyalarning sarf vaqti yig`indisi $\sum tb.o$ buyumning sermehnatliligini ko`rsatadi.

O`gil bolalar kitelini tikish uchun:

$$T_6 = \sum_{tb.o} = 3660 \text{ sekund}$$

7 - ustunni to`ldirishda asbob-uskuna va moslamalar to`g`risida to`liq ma'lumot beriladi. Tuzilgan texnologik operatsiyalarni ro`yxati operatsiyalar mazmunini va asosiy tavsifini ifodalaydi.

3.2. Tikuv sexi va ishlab chiqarish oqimlarini hisoblash

Xozirgi zamon texnika va texnologiyani rivojlantirish bosqichida tikuv sexi va texnologik oqimlar yangi takomillashtirilgan shakllarida mujassamlangan. Ular keng assortimentdagi yuqori sifatli buyumlarni ishlab chiqarishda muhim ahamiyatga ega. Xozirgi vaqtda ishlab chiqarish jarayon oqimlarini 3ta shakli mavjud:

- oqimsiz (shaxsiy), bunda bajaruvchilar soni 1 kishi (yoki brigadada 3-11 ishchi) ishlaydi;
- ommaviy (oqimli) bunda bajaruvchilar soni bittadan ko'p bo'lib ular orasida ish bir ma'romda taqsimlanadi.
- avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish, bunda bajaruvchilar bo'lmaydi.

Oqimni ishlab chiqarish kiyim tayyorlash jarayonida uzluksiz xarakat qilishi bilan xarakterlanadi: detal va yarim fabrikatlar bir ish joydan keyingisiga beto'xtov yoki operatsiyani bajarish vaqtiga mos ravishda uzatiladi.

3.2.1. Ishlab chiqarish oqimlarini loyihalash

Oqim turlari va transport vositalarini tanlash. Ushbu bo'limda tavsiya etilgan oqimlarni strukturasi, smenalar soni, guruhlar, oqimni erkin ishlash ma'romi va yarim fabrikatlarni uzatish uchun tavsiya etilgan transport vositalari asoslab berildi, ishlab chiqarish texnologik oqimlarini afzalligi va kamchiliklari yoritib berildi. Ishlab chiqarish oqimini tashkiliy strukturasi xar bir seksiya bo'yicha barcha dastlabki ma'lumotlarni tahlili asosida tanlandi. Ishlab chiqarish oqimini quvvati va ishchilar soniga qarab kichik, o'rta va katta quvvatli oqimlarga bo'linadi.

Kichik quvvatli ishlab chiqarish oqimlarda mehnat taqsimoti kam ishchilar uchun tuzildi, bunda ish o'rinlari turli ixtisosdagi operatsiyalar bilan ta'minlandi, press va maxsus mashinalardan to'liq foydalanilmadi, tashkiliy operatsiyalarni tuzish shartlari buziladi, ishchilarni ixtisoslashtirish darajasi pasayadi, bu esa texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni pasayishiga olib keladi.

O'rta quvvatli ishlab chiqarish oqimlarida ish o'rinlarini ixtisoslashtirish darajasi ancha yuqori bo'lib yuqori mehnat unumdorligini ta'minlaydi, maxsus mashinalardan to'liqroq foydalaniladi va tashkiliy operatsiyalarni vaqtini moslash imkoniyati oshadi.

Katta quvvatli ishlab chiqarish oqimlari zamonaviy qurilmalarni tadbqiq etishga qodir. Ularda maxsus mashinalardan to`liq foydalaniladi, detal va uzellarni tayyorlash va yig`ish uchun apparatlardan, kichik mexanizasiya vositalaridan foydalanib yangi texnologiyalarni qo`llash imkoniyati bo`ladi, shuningdek ish o`rinlaridan to`liq foydalaniladi.

Bunday oqimlarni qo`llashda boshqarish xarajatlari kamayadi, ish o`rinlarini ixtisoslashtirish darajasi oshgani uchun buyum sifati yaxshilanadi.

Jarayonlararo transport vositalarini tashkil qilish ishlab chiqarishni tashkil qilish bilan bevosita bog`liq. Tikuvchilik sanoatida xilma-xil transport vositalari qo`llaniladi. O`rta va kichik quvvatli oqimlarga polga ornatilgan lp-15; aravacha-kronshteyn o`rnatilgan oqimlar; oraliq stollar va aravachalar tavsiya etiladi. Italiya, GRF, SFRY, VNR firmalari ish o`rinlariga detal va yarim fabrikat solingan qutichalarni adreslangan ravishda avtomatik uzatish va saqlash zamonaviy konveerlarni ishlab chiqmoqda. Bu konveerlar buyurilgan "D-O-D" rejimda ishlaydi. Katta quvvatli oqimlarda: TKT-1 (SFRY) adreslangan erkin ritmli konveer; robot-manipulyatorli avtomatlashtirilgan transport vositali oqimlar; osma ishlab chiqarish sistemalari "Svichtrak" (Velikobritaniya) oqimi.

3.2.2. Ishlab chiqarishj oqimini tashkiliy-texnologik yechimini va dastlabki ma'lumotlarni tuzish

Ishlab chiqarish oqimini tashkiliy-texnologik yechimini loyixalash uchun dastlabki ma'lumot sifatida loyixalanayotgan buyum modeli va texnologik jarayonni loyihalash uchun topshiriq olinadi.

Agar bir vaqtda ko`p fasonli texnologik jarayonni loyihalash topshirilgan bo`lsa, ishlab chiqarishninig texnologik ketma - ketligini xamma modellar uchun quyidagi shartlarni xisobga olgan xolda to`ldiriladi (3.6-jadval).

Buyumni konstruktiv-texnologik o`xshashligi, qo`llaniladigan gazlamalarni tuzilishi va xususiyatlari bir xilligi;

- qo`llaniladigan asbob-uskunalarni bir xilligi,
- buyum paketini birdayligi.

Shu bilan birga xamma modellar o'zaro o'xshashlik koeffisienti bo'yicha taqqoslanadi (Ko'k bo'yicha modellar orasida +/- 15% ga o'zgarishi mumkin):

O'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kitelini tikish uchun:

$$K_{\check{y}.k} = \frac{T_M}{T_{\check{o}}} = \frac{101,3}{33,2} = 3,0 \text{ soat}$$

Bunda: T_M -taqqoslangan modelni sermehnatliligi, soat.

T_b -bazadagi modelni sermehnatliligi, soat. Agar modellarninig sermehnatliligi juftlab taqqoslanganda bir-biridan 7-15% farq qilsa, unda ularni bitta texnologik oqimda ishlab chiqarish mumkin.

So'ng tanlangan modellarni konstruktiv-texnologik o'xshashligi bir xillik koeffisienti bo'yicha aniqlanadi.

O'smir yoshdagi o'g'il bolalar yengil kitelining o'xshashligi bir xillik koeffisienti

$$K_{\check{o}} = \frac{2N_{\text{bir xil}}}{N_{\text{um}}}= \frac{2 * 31}{66} = 0,93 \%$$

Bunda: $K_{\check{o}}$ – konstruktiv - texnologik bir xillik koeffisienti;

$N_{\text{bir.xil}}$ - bir xil-ikkita model bo'yicha bir xil operatsiya soni;

N_{um} - ikkita model bo'yicha umumiy operatsiyalar soni.

Model kolleksiyasiga ishlov berish loyihadagi texnologik tartib (kitel)

3.6-jadval

№	Bo`linmas operatsiyalarning nomi	Ixti sosl igi	Razr yadi	Modellar bo`yicha vaqti, sekund			Asbob-uskunalar
				A	B	V	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ostki yoqani ustki yoqaga biriktirib, ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	118	118	118	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
2	Yoqani dazmollash	D	2	107	107	107	Malkan - 102
3	Ostki va ustki yeng manjetlarini biriktirib, ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	126	126	126	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
4	Yeng manjetlari ustidan dazmollash	D	2	112	112	112	Malkan - 102
5	Ostki va ustki cho`ntak qopqoqlarini biriktirib, o`ngiga ag`darib ustidan bostirib tikish	M	3	122	122	122	JUKI DDL-5600 NJ-7
6	Cho`ntak qopqoqlari ustidan dazmollash	D	2	98	98	98	Malkan - 102
7	Qoplama cho`ntakning o`rta va yon detallarini biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	120	-	120	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
8	Qoplama cho`ntakning yon qirimidan 0,5 sm ichkariga bukib ustidan dazmollash	D	2	90	90	90	Malkan - 102
9	Yeng uchiga manjetni biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	127	127	-	JUKI MS-1261 F/VO 455-II

10	Yeng manjeti ustidan dazmollash	D	2	114	114	114	Malkan - 102
11	Yeng yon qirqimlarini biriktirib tikib yo`rmash	M	3	136	136	136	JUKI MO 67045-056-504
12	Yeng yon choklarini bir tomonga yotqizib dazmollash	D	2	121	121	121	Malkan - 102
13	Old bo`lak o`rta va yon detallarini biriktirib tikib va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	127	127	127	JUKI MS-1261 F/VO 455-Π
14	Old bo`lak kaketkasini asosga biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	104	104	104	JUKI MS-1261 F/VO 455-Π
15	Kaketka chokini dazmollash	D	2	88	88	88	Malkan - 102
16	Ort bo`lak kaketkasini asosga biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	99	99	99	JUKI MS-1261 F/VO 455-Π
17	Kaketka chokini dazmollash	D	2	93	93	93	Malkan - 102
18	Old bo`lakka qoplama cho`ntak va qopqoqni biriktirib tikish	M	3	126	126	126	JUKI DDL-5600 NJ-7
19	Cho`ntak va qopqoq ustidan dazmollash	D	2	124	124	124	Malkan - 102
20	Old va ort bo`lak yelka qirqimlarini biriktirib tikish	M	3	92	92	92	Yig`uv
21	Old va ort bo`lak yon qirqimlarini biriktirib tikib yo`rmash	M	3	103	103	103	JUKI MS-1261 F/VO 455-Π
22	Old bo`lak bortini ichkariga qaytarib ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	107	107	107	JUKI MO 67045-056-504
23	Old va ort bo`lak yelka, bort va yon choklarini dazmollash	D	2	102	102	102	JUKI MS-1261 F/VO 455-Π
24	Etak manjeti ikki yon qirqimlarini biriktirib tikish	M	3	102	102	102	Malkan - 102

25	Etak manjetini o`ngiga ag`darib etakka biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	98	98	98	JUKI DDL-5600 NJ-7
26	Etak manjeti ustidan	D	2	88	88	88	JUKI MS-1261
27	Yoqani yoqa o`miziga biriktirib tikish	M	3	93	93	93	Malkan - 102
28	Yengni yeng o`miziga biriktirib tikib va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	3	99	99	99	JUKI DDL-5600 NJ-7
29	Kitelning old bo`lak, cho`ntak qopqog`i va yeng manjetiga izma o`rnini belgilash va izma ochish	M/M	3	102	102	102	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
30	Kitelning old bo`lak, cho`ntak qopqog`i va yeng manjetiga tugma o`rnini belgilash, tugma qadash	M/M	3	130	130	130	JUKI LK 1900 AHS
31	Kitelga oxirgi nam - issiqlik ishlovini berish	D	2	122	122	122	JUKI DLN 6390-7
32	Kitelni ortiqcha iplardan tozalash	Q	1	138	138	138	Malkan - 102
33	Kitelni qadoqlash	Q	1	132	132	132	Qaychi
JAMI				3660	3540	3533	

Ishlab chiqarish oqimining tashkiliy tuzilishi aloxida seksiyalar bo'yicha dastlabki ma'lumotlarni tahlili asosida tanlanadi. Ishlab chiqarish oqimi bo'yicha esa jadval shaklida ko'rsatiladi. Tikuv buyumni ishlab chiqarishni texnologik jarayoni xar bir konkret xollarda ma'lum ishchilar soni ishtirokida amalga oshiriladi, chunki ishlab chiqarish oqim usulining asosiy sharti uninig ritmiyligi. Oqim ritmiyligi shunda ta'minlanadi, qachonki tashkiliy operasiyalar sarf vaqti bir-biriga teng,

karralik yoki shu ishlab chiqarish oqimda operatsiyalarni bajarish o`rtacha sarf vaqtiga, ya'ni ishlab chiqarish oqimining ishlash ma'romiga karralik bo`lsa. Avval ishlab chiqarish oqimining ishlash ma'romi aniqlanadi.

Ishlab chiqarish oqimining loyixalash dastlabki ma'lumotlari sifatida quyidagi parametrlar olinadi.

R – smena davomiyligi, sek (28800);

T_6 – loyihadagi buyum sermehnatliligi, sekund;

M – ishlab chiqarish oqimining quvvati, dona;

N – ishchilar soni;

S – she sathi.

1). Kitel ishlab chiqarish oqimining quvvati:

$$M_{\text{cmeh}} = \frac{N * R}{T_6} = \frac{27 * 28800}{3660} = 212 \text{ dona}$$

bunda: R – smena davomiyligi 28800 sekundga teng;

T_b – buyum sermehnatliligi, sekund

2). Kitel ishlab chiqarish oqimidagi ishchilar soni:

$$N = \frac{M * T_6}{R} = \frac{212 * 3660}{28800} = 27 \text{ ta}; \quad N = \frac{T_b}{\tau} = \frac{3660}{135} = 27 \text{ ta}$$

$$N = \frac{S_{ch}}{H_{1p} * n} = \frac{143,1}{5,3 * 1} = 27 \text{ ta}; \quad N = \frac{L_{o.ch}}{l_{i.o} * K_{o'r}} = \frac{34,1}{1,15 * 1,1} = 27 \text{ ta}$$

bunda: $l_{i.o}$ – ishchi o`rning qadami;

$K_{o'r}$ - ishlab chiqarish oqimidagi bir ishchiga to`g`ri keladigan o`rtacha ish o`rinlar soni;

H_{1p} - bitta ishchiga mo`ljallangan satxning tipovoy normasi /m²/;

n - tikuv sex maydonidagi ishlab chiqarish oqimlar soni.

3). Kitel ishlab chiqarish oqim chizig`ining umumiy uzunligi - $L_{o.ch}$ /m/:

$$L_{o.ch} = N * l_{i.o} * K_{o'r} = 27 * 1,15 * 1,1 = 34,1 \text{ (m)}$$

4). Kitel ishlab chiqarish sexining sahni:

$$S = N * H_{1p} * n = 27 * 5,3 * 1 = 143,1 \text{ m}^2$$

Loyihalanayotgan ishlab chiqarish oqim bir ma'romda ishlashini ta'minlash uchun, ishlab chiqarish jarayonining ma'romini - τ /s/ hisoblanadi.

5). Kitel ishlab chiqarish oqimining taktini topish

$$\tau = \frac{R}{M} = \frac{28800}{212} = 135 \text{ sekund}$$

Ishlab chiqarish oqim parametrlarini hisoblash (kitel)

3.7-jadval

№	Parametrlar nomi	Shartli belgisi	Formulasi	Sonli izohi	O'lcham birligi
1	2	3	4	5	6
1	Ishlab chiqarish oqim quvvati	M_{cmeh}	$\frac{N * R}{T\delta}$	$\frac{27 * 28800}{3660} = 212$	dona
2	Ishlab chiqarish oqimidagi ishchilar soni	N	$\frac{M * T\delta}{R}$	$\frac{212 * 3660}{28800} = 27$	ishchi
3	Ishlab chiqarish oqim chizig'ining umumiy uzunligi	$L_{o.ch}$	$N * l_{i.o} * K_{o'r}$	$27 * 1,15 * 1,1 = 34,1$	m
4	Sexning maydoni	S	$N * Hip * n$	$27 * 5,3 * 1 = 143,1$	m ²
5	Ishlab chiqarish oqim ma'romi (takt)	τ	$\frac{R}{M}$	$\frac{28800}{212} = 135$	sekund

Ishlab chiqarish oqimining parametrlarini xisoblash va oqimini ifodasi 3.7-jadvalga tushiriladi. 9-ustunda Tb - bitta tashkiliy operatsiyaga kiradigan bo`linmas operatsiyalarning sarf vaqti ko`rsatiladi.

Ishlab chiqarish oqimining texnologik sxemasi ishlab chiqarish oqimning asosiy texnik xujjati hisoblanadi.

Texnologik sxemaga binoan ish o`rinlari, asbob-uskuna, moslama va yordamchi materiallar bilan ta'minlanadi va ishchilarning ish haqi hisoblanadi.

Tajribalarning ko`rsatishicha tashkiliy operatsiyalar vaqtini moslash uchun, ularga sarflanadigan vaqt konveyrli ishlab chiqarish oqimlarida +5% va guruhli agregat ishlab chiqarish oqimlarida -5%, +15% ma'romga nisbatan farq bilan hisoblansa unchalik hato bo`lmaydi. Shularga asosan tashkiliy operatsiyalar vaqtini moslash sharti bitta modeli erkin ma'romda ishlaydigan konveyrli va guruhli agregat ishlab chiqarish oqimlari uchun quyidagi ko`rinishda bo`ladi.

Kitel uchun:

$$\sum_t = (0,95 \div 1,15) K * \delta$$

$$K_1 = 1 (0,95 \div 1,15) * 1 * 73,8 = 128,25 - 155,25$$

$$K_2=2 (0,95\div 1,15)*2*73,8=256,5-310,5$$

$$K_3=3 (0,95\div 1,15)*3*73,8=384,75-465,75$$

Bu yerda: $\sum_t$ – tashkiliy operatsiyaga sarflanadigan vaqt (sekund);

$(0,95\div 1,15)$ - ma'romga nisbatan farq;

K - tashkiliy operatsiyalarni bajaradigan ishchilar soni;

δ - ishlab chiqarish oqimini ishlash ma'romi, ya'ni takt (sekund)

Ishlab chiqarish oqimining parametrlarini xisoblash va ta'riflash (kitel)

3.8-jadval

Seksiyalar	Oqim chizig'i yoki guruhlar soni	Ishlab chiqarish oqimining parametrlari					Asosiy moslash sharti $\sum_{tb}=(0,95\div 1,15) K* \delta$	
		R,s	T _{b,s}	M	N	$\delta.s$	karrali	moslash
Tayyorlov	1÷19						1	128,25-155,25
Yig'uv	20÷32	28800	3660	212	27	135	2	256,5-310,5
v.h.k	-	-	-	-	-	-	3	384,75-465,75

Ishlab chiqarish oqimining texnologik sxemasi buyumning ishlab chiqarishni texnologik tartibi (3.7-jadval) tashkiliy operatsiyalar vaqtining moslash sharti (3.8 - jadval) asosida tuziladi. Tashkiliy operatsiyalarni tuzishda asosiy shartlardan tashqari quyidagi tashkiliy shartlarga rioya qilish shart.

1. Tashkiliy operatsiyalarni ketma - ketligida buyumga ishlov berish tartibini saqlash;
2. Bo'linmas operatsiyalarni tashkiliy operatsiyaga ixtisosi bir xil bo'lgan (mashina, dazmol, qo'l ishi) va bir asbob-uskuna qo'llaniladigan operatsiyalar birlashtiriladi.
3. Razryadi bir xil yoki yonma - yon bo'lgan bo'linmas operatsiyalar birlashtiriladi.

Bitta modelli ishlab chiqarish oqimiga mehnat taqsimotini texnologik sxemasi (3.9 - jadval) quyidagi talablarni xisobga olgan xolda tuziladi:

2, 4, 5,6, 11 - ustunlar buyumni ishlab chiqarish texnologik ketma-ketligi (3.6-jadval) bo'yicha tuziladi;

3 ustun - tashkiliy operasiyaga kirgan bo'linmas operasiyalardan iborat;

10 ustun - ish xaqi razryad bo'yicha bir kunlik ishbbay maoshni ishlab chiqarish normasiga bo'lish yo'li bilan aniqlanadi. Agar tashkiliy operasiyaga xar-xil razryadli bo'linmas operasiyalar kiritilgan bo'lsa, unda xar-bir operasiya bo'yicha aloxida hisoblanadi, so'n yig'indisi topiladi.

9 ustun - ishlab chiqarish normasi $N_x = R/tr$

7 ustun - xisobdagi ishchilar soni $N = t_{um}/\tau$

8 ustun - amaldagi ishchilar soni N_a xisobdagi ishchilar sonini N_h butunlash qoidalarini qo'llab aniqlanadi. Mehnat taqsimotini texnologik sxemasini bitta modeli oqimlar uchun 3.9 - jadvalda ko'rsatilgan.

Loyihadagi modelni ishlab chiqarish texnologik sxemasi

3.9- jadval

Buyum: O`g`il bolalar kiteli,
Model - 1,
Material – paxta – lavsanli jinsi

Buyum sermehnatiligi – T_b - 3660 sek,
Ishchilar soni $N=27$ ta,
Oqim ma`romi $\delta=135$ sek,
Smena quvvati $M=212$ dona

№	Bo`linmas operatsiyalar tartib raqami	Bo`linmas operatsiyalar nomi	Ixtisosligi	Sarf vaqti	Ishchilar soni		Ishlab chiqarish normasi	Ish haqi	Asbob-uskunalar
					N_x	N_a			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tayyorlov									
1	1	Ostki yoqani ustki yoqaga biriktirib, ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	118					JUKI MS-1261 F/VO 455- II
	3	Ostki va ustki yeng manjetlarini biriktirib, ustidan parallel baxyaqator yuritish		126	-	-	-	-	
Jami			M	244	1,6	2	240	8,3	JUKI MS-1261 F/VO 455- II
2	2	Yoqani dazmollash	D	112					Malkan - 102
	4	Yeng manjetlari ustidan dazmollash		107	-	-	-	-	
Jami			D	119	1,2	1	293,8	6,7	Malkan - 102
3	5	Ostki va ustki cho`ntak qopqoqlarini	M	122	-	-	-	-	JUKI DDL-5600 NJ-7

		biriktirib, o`ngiga ag`darib ustidan bostirib tikish							
		Jami	M	122	0,9	1	400	5,0	JUKI DDL-5600 NJ-7
4	6	Cho`ntak qopqoqlari ustidan dazmollash	D	98	-	-	-	-	Malkan - 102
		Jami	D	98	0,7	1	496,5	4,0	Malkan - 102
5	7	Qoplama cho`ntakning o`rta va yon detallarini biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	120	-	-	-	-	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
		Jami	M	120	0,9	1	411,4	4,8	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
6	8	Qoplama cho`ntakning yon qirimidan 0,5 sm ichkariga bukib ustidan dazmollash	D	90	-	-	-	-	Malkan - 102
	10	Yeng manjeti ustidan dazmollash		114					
		Jami	D	204	1,3	1	297	6,7	Malkan - 102
7	9	Yeng uchiga manjetni biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	127	-	-	-	-	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
		Jami	M	127	0,8	1	450	4,4	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
8	11	Yeng yon qirqimlarini biriktirib tikib yo`rmash	M	136	-	-	-	-	JUKI MO 67045-056-504
		Jami	M	136	0,8	1	436,3	4,5	JUKI MO 67045-056-504
9	12	Yeng yon choklarini bir tomonga yotqizib dazmollash	D	121	-	-	-	-	Malkan - 102
		Jami	D	121	0,9	1	405,6	5,0	Malkan - 102
10	13	Old bo`lak o`rta va yon detallarini biriktirib tikib va ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	127	-	-	-	-	JUKI MS-1261 F/VO 455-II

	14	Old bo`lak kaketkasini asosga biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish		104					
Jami			M	231	1,7	2	220	9,0	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
11	15 17	Old kaketka chokini dazmollash Ort kaketka chokini dazmollash	D	88 93	-	-	-	-	Malkan - 102
Jami			D	181	1	1	374	5,3	Malkan - 102
12	16 18	Ort bo`lak kaketkasini asosga biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish Old bo`lakka qoplama cho`ntak va qopqoqni biriktirib tikish	M	99 126	-	-	-	-	JUKI DDL-5600 NJ-7
Jami			M	225	1,6	2	236	8,4	JUKI DDL-5600 NJ-7
13	19	Cho`ntak va qopqoq ustidan dazmollash	D	124	-	-	-	-	Malkan - 102
Jami			D	124	1	1	390	5,1	Malkan - 102
Yig`uv									
14	20 21 22	Old va ort bo`lak yelka qirqimlarini biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish Old va ort bo`lak yon qirqimlarini biriktirib tikib yo`rmash Old bo`lak bortini ichkariga qaytarib ustidan parallel baxyaqator yuritish	M	92 103 107	-	-	-	-	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
Jami			M	302	1,9	2	202,8	9,8	JUKI MS-1261 F/VO 455-II
15	23	Old va ort bo`lak yelka, bort va yon choklarini dazmollash	D	102	-	-	-	-	Malkan - 102

	26	Etak manjeti ustidan dazmollash		88					
		Jami	D	190	1,6	2	240	8,3	Malkan - 102
16	24	Etak manjeti ikki yon qirqimlarini biriktirib tikish	M	102					JUKI MS-1261 F/VO 455- II
	25	Etak manjetini o`ngiga ag`darib etakka biriktirib tikish va ustidan parallel baxyaqator yuritish		98					
	27	Yoqani yoqa o`miziga biriktirib tikish		93	-	-	-	-	
	28	Yengni yeng o`miziga biriktirib tikib va ustidan parallel baxyaqator yuritish		99					
		Jami	M	392	2,1	2	183,4	10,8	JUKI MS-1261 F/VO 455- II
17	29	Kitelning old bo`lak, cho`ntak qopqog`i va yeng manjetiga izma o`rnini belgilash va izma ochish	M/M	102	-	-	-	-	JUKI LK 1900 AHS
		Jami	M/M	102	1,1	1	351,2	5,6	JUKI LK 1900 AHS
18	30	Kitelning old bo`lak, cho`ntak qopqog`i va yeng manjetiga tugma o`rnini belgilash va tugma qadash	M/M	130	-	-	-	-	JUKI DLN 6390-7
		Jami	M/M	130	1,2	1	320	6,2	JUKI DLN 6390-7
19	31	Kitelga oxirgi nam - issiqlik ishlovini berish	D	122	-	-	-	-	-
		Jami	D	122	1,2	1	313	6,3	-
20	32	Kitelni ortiqcha iplardan tozalash	Q	138	-	-	-	-	Qo`lda, qaychi
	33	Kitelni qadoqlash		132	-	-	-	-	
		Jami	Q	170	2,7	2	144	13,8	Qo`lda, qaychi

Hammasi	'	3660 sekund	26,2 ta	27 ta	6405	138	'
---------	---	----------------	---------	-------	------	-----	---

3.2.3. Ishlab chiqarish oqimining tashkiliy-texnologik sxemasining tahlili

Ishlab chiqarish oqimining texnologik sxemasi analitik va grafik usullar bilan tahlil qilinadi.

Analitik usul

Butun ishlab chiqarish oqimidagi hamma tashkiliy operatsiyalarning moslik koeffisienti bilan tekshiriladi.

Kitel uchun:

$$K_M = \frac{T\bar{\sigma}}{N_a * \delta} = \frac{1995}{27 * 73,8} = \frac{3660}{3540} = 1,0$$

Bunda: N_a - texnologik sxema bo'yicha ishlab chiqarish oqimida amaldagi ishchilar soni

τ - ishlab chiqarish oqimining ishlash ma'romi, sekund.

Erkin ma'romli oqimlarda moslik koeffisienti birga nisbatan $\pm 2\%$ ($K_M=0,98-1,02$) ga farq qilsa ishlab chiqarish oqimidagi tashkiliy operatsiyalar to'g'ri tashkil qilingan bo'ladi.

Erkin ma'romli oqimlarda moslik koeffisienti birga nisbatan $\pm 2\%$ dan ko'proq farq qilsa ishlab chiqarish oqimini yangi ma'romini xisoblab chiqish kerak bo'ladi. Bunda moslik koeffisientini $K_M=1,00$ deb olinadi va ishlab chiqarish oqimining yangi ma'romi hisoblanadi

Kitel uchun:

$$\delta_{\pi} = \frac{T\bar{\sigma}}{N_a * K_M} = \frac{3660}{27} = 135$$

Bunda δ_{π} – yangi aniqlangan ma'rom.

Grafik usuli

Ishlab chiqarish oqimidagi xamma tashkiliy operatsiyalar vaqtining umumiy yakuni ishlab chiqarish ma'romidan qanchalik farq qilishini aniqlash uchun moslik grafigi quriladi. Absissa o'qi bo'yicha ishlab chiqarish oqimidagi tashkiliy operatsiyalar joylashtiriladi. Ordinata o'qi bo'ylab tashkiliy operatsiyalar vaqti muayyan masshtabda belgilanadi.

Tartib grafigik tuzishni ishlab chiqarish oqimining tayyorlash seksiyasidan asosiy deb xisoblangan detaldan boshlanadi.

Tartib grafigida tashkiliy operatsiyalar kvadratlar shaklida tasvirlanadi, ularning ichiga tashkiliy operatsiyalarning tartib raqami va uni bajaradigan ishchini ixtisosi yozib qo'yiladi.

Karrali operatsiyalarni ikkita, uchta va x.k. kvadratlar bilan ko'rsatiladi. Ishlab chiqarish oqimining texnologik sxemasi buyum tikilishining texnologik tartibiga qanchalik rioya qilganligini aniqlash uchun tartib grafigi quriladi. Tartib grafigi ishlab chiqarish oqimida ish o'rinlarini joylashtirishda ishlatiladi (3.2, 3.3 - rasmlar).

3.2.4. Ishlab chiqarish oqimini tashkiliy texnologik yechimini texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari tahlili

Texnika - iqtisodiy ko'rsatkichlarni va kerakli asbob - uskuna sonini hisoblash uchun ishchi kuchi (3.10 - jadval) va asbob-uskuna to'plami jadvallari (3.11 - jadval) tuziladi. Ishchi kuchi jadvalini tuzishda ixtisoslar va ish razryadlari bo'yicha xisobdagi ishchilar soni ishlab chiqarish oqimining texnologik sxemasidan tanlab olish yo'li bilan tuziladi.

Ishchi kuchi miqdorini foizi ishlab chiqarish oqimidagi umumiy ishchilar soniga nisbatan olinadi:

Kitel uchun:

$$N_h = \frac{N_h}{N_h^{ymym}} * 100 = \frac{26,3}{27} * 100 = 97,4\%$$

bunda: N_h - ish ixtisosi va razryadi bo'yicha xisobdagi ishchilar soni, ishlab chiqarish oqimining texnologik sxemasidan tanlab olish yo'li bilan belgilanadi.

Ishchi kuchining to'plam jadvali (kitel uchun)

3.10 – jadval

Ishchi lar ning raz ryadi	Ixtisoslar va razryadlar bo`yicha ishchilar soni												Ishchi lar razryadi ning yig`in disi	Ta'rif koeffisie nti	Ta'rif koeffisienti ning yig`indisi
	M		M/M		P		D		Q		Jami				
	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%			
P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7	10,3	2,7	10,3	2,7	2,054	5,5
2	-	-	-	-	-	-	8,9	33,9	-	-	8,9	33,9	17,8	2,26	40,2
3	12,3	46,9	2,3	8,7	-	-	-	-	-	-	14,6	55,6	43,8	2,49	109
Jami	12,3	46,9	2,3	8,7	-	-	8,9	33,9	2,7	10,3	26,2	100	64,3		154,7

Asbob - uskuna to`plami

3.11 - jadval

№	Uskunaning turi va sinfi	Asbob – uskuna soni				Ish o`rnining nomi	O`lcham va soni	Oqimning turi
		Asosiy	Rezerv	Zahira	Jami			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	JUKI DDL-5600 NJ-7	2	1 (asosiyda n 5-10%)	1	3	MIO`	120x60	Yarim avtomat
2	JUKI MO 67045-056-504	1	1 (asosiyda n 5-10%)	1	2	M/MIO`	120x60	Yarim avtomat
3	JUKI DLN 6390-7	1	1 (asosiyda n 5-10%)	1	2	M/MIO`	120x60	Yarim avtomat
	JUKI MS-1261 F/VO 455-II	4	1 (asosiyda n 5-10%)	1	5	MIO`	120x60	Yarim avtomat
	JUKI LK 1900 AHS	1	1 (asosiyda n 5-10%)	1	2	MIO`	120x60	Yarim avtomat

Ishlab chiqarish oqimining texnologik jarayonini baholash maqsadida texnik - iqtisodiy ko`rsatkichlar hisoblanadi. Hisob natijalari 3.11 - jadvalga tushiriladi.

Kitel ishlab chiqarish oqimining texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari

3.12 - jadval

t/r	Ko'rsatkichlarning nomi	Shartli belgisi	Formulasi	Ko'rsatkichi
1	Tikuv buyumlarini ishlab chiqarishga sarflangan vaqt	T_b , sek	$T_b = \sum_1^n t_{b.o}$	3660
2	Bir smenada chiqqan mahsulotning soni	M, dona	$M_{sm} = \frac{R * N}{T_b}$	212
3	Ishlab chiqarish oqimining ma'romi	τ , sek	$\tau = \frac{R}{M}$	135
4	Ishchilar soni	N, ishchi	$N_x = \frac{M * T_b}{R}$	27,0
5	Mehnat unumdorligi	MU, dona	$MU = \frac{M_{sm}}{N_x}$	14,8
6	Mehnatni mexanizasiyalashtirilgan koeffisienti	K_{mex}	$\frac{\sum tm}{T\delta}$	0,55
7	Moslik koeffisienti	$K_{m.k}$	$K_M = \frac{T\delta}{Na * \delta}$	1,0
8	Bitta buyumni tikish qiymati	C_{mx} so'm	$\rho = \frac{I\rho * \sum m\kappa}{M_{cm}}$	25,5
9	O'rtacha ta'rif koeffisienti	C_{tk}	$\frac{\sum m\kappa}{N_h}$	6,0
10	O'rtacha razryad	C_r	$\frac{\sum p}{N_h}$	2,45
11	1 m ² maydondan olingan mahsulot soni	$M_1 m^2$	$M_{1m^2} = \frac{\sum_1^n M_{cm} * c}{S_{ch}}$	8,1

3.2.5. Ishlab chiqarish oqimida ish o`rinlarini joylashtirish va sex planini tuzish

Ishlab chiqarish oqimida ish o`rinlarini joylashtirish quyidagi bosqichlarni ko`zda tutadi:

- ishlab chiqarish oqimining texnologik sxemasi bo`yicha oqim turlari va ish joylarini o`lchamini tanlash;
- gurux va seksiyalar bo`yicha ish o`rinlarini joylashtirishni tanlash;

Ish o`rinlarini joylashtirish ishlari xozirgi zamon talablari darajasiga mos keladigan bo`lib, texnologik sxema asosida ishchilarga qulay va xavfsiz joylashtiriladi. Ishlab chiqarish oqimlarida ish o`rinlarini tanlangan oqimiga mos joylashtiriladi.

4. Ekologik qism

4.1 Xavfsizlikni ta'minlashda psixologiyaning ahamiyati

Mehnat xavfsizligini ta'minlash psixologiyasi – bu psixologik ilmning bir sohasidir. Ijtimoiy-tarixiy va aniq ishlab chiqarish sharoitiga, mehnat qurollariga, usullariga va ishlovchilarning shaxsiy psixologik sifatlariga bog'liq holda har xil turdagi mehnat faoliyatining psixologik afzalliklarini o'rganadi.

Shuning uchun mehnat psixologiyasining o'rganish obyekti nafaqat mehnat faoliyati va mehnat xavfsizligi bo'lmasdan, balki mehnatkashlarning shaxsiy afzalliklari, qisman - uning kasbiy qobiliyatlari va mehnat faoliyati amalga oshiriladigan, mehnatdagi shaxslararo munosabatlar, predmetlar, qurollar, mehnat ozuqalari ishlab chiqarishga o'qitishning usullari hisoblanadi. Mehnat psixologiyasining asosiy masalasi - mehnat faoliyatining yengil, xavfsiz bo'lishiga, uning katta xursandchilik olib kelishiga, korxonalardagi insoniy munosabatlar garmonik va aktiv bolishigayordam berishdir.

Mehnat xavfsizligi psixologiyasi inson faoliyati xavfsizligir ta'minlash bo'yicha tadbirlar tizimida muhim zvenoni tashkil qiladi.

Zamonaviy ishlab chiqarishlarda jarohatlanish muammolarini faqat injenerlik usullari bilan yechish mumkin emas.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, tez-tez buzilish va jarohatlanishlar asosida injenerlik konstruktorlik nuqsonlar yotmaydi, balki tashkiliypsixologik sabablar: xavfsizlik masalalari bo'yicha kasbiy tayyorgarlikning past darajasi, yetarli tarbiyalanmaganlik, xavfsizlikni kuzatishga mutaxassislarni yetarli darajada qo'ymaslik, jarohatlanishga xavfi baland shaxslarni xavfli ishlar turiga qo'yish, odamlarning ishga charchagan va psixologi holatlarida kelishi[17].

Halqaro tajriba va mutaxassislarning ilmiy izlanishlari shuni ko'rsatadiki, bo'ladigan jarohatning 60% dan 90% gachasi asosan jabrlanuvchilarning o'z ayblari bilan sodir bo'ladi. Bu borada Suqrotning quyidagi gapini eslaymiz: Men tirik bo'lmagan tabiat bilan shug'ullanishni tugataman deb qaror qildim va tushunishga harakat qilaman, nimaga shunday bo'ladi, odam biladi, nima yaxshi, biroq yomon ishni qiladi.

Xavfsizlik psixologiyasi deganda inson faoliyati xavfsizligini ta'minlash uchun psixologik bilimlarni qo'llash tushuniladi.

Xavfsizlik psixologiyasi psixologik jarayonlar va xususiyatlarni o'rganadi va mehnat faoliyati jarayonida kuzatiladigan psixologik holatlarning har xil shakllarini, aynan to'liq tahlil qiladi.

Psixologik faoliyat strukturasida inson 3 ta asosiy guruh komponentlarni ajratadi: psixologik jarayonlar, xususiyatlar va holatlar. Psixologik jarayonlar psixologik faoliyatning asosini tashkil qiladi. Bularsiz bilimning vujudga kelishi va hayot tajribasini orttirish mumkin emas. Psixologik jarayonlarning bilimli, emotsional va irodali turlari mavjud (sezish, zehnlash, eslash va hokazo).

Psixologik xususiyatlar (shaxs sifati). Shaxs xususiyati - bu uning muhim afzalliklari (xarakter, temperament yo'nalishi). Shaxsning sifatlari ichida intellektuallik, emotsionallik, iroda, axloq, mehnat ajralib turadi. Yana barqarorlik va doimiylik xususiyatlari.

Psixologik holatlar turli-tumanlik va vaqtinchalik xarakteri bilan ajraladi, u aniq davrda psixologik faoliyatning afzalliklarini aniqlaydi va butun psixologik jarayonlar davomida ijobiy yoki salbiy bayon qilinishi mumkin. Mehnat psixologiyasi vazifalari va xavfsizlik psixologiyasi muammolaridan kelib chiqqan holda, ishlab chiqarish jarohati halokatning oldini olishni tashkil qilishda alohida ahamiyatga ega bo'lgan ishlab chiqarish psixologik holatlari va maxsus psixologik holatlarni ajratish maqsadga muvofiq. Inson faoliyati (ish qobiliyati)ning samaradorligi psixik kuchlanishning darajasiga asoslanadi.

Psixik kuchlanish ma'lum chegaragacha mehnat natijalariga ijobiy ta'sir qiladi. Aktivlashishning kritik darajagacha ko'tarilishj, mehnat natijalarining pasayishiga, ba'zan ishchanlikning to'liq yo'qolishiga olib keladi. Psixik kuchlanishning me'yoridan oshgan shakli chegaradan chiqish deyiladi.

Insonning normal yuklanishi maksimal yuklanishga nisbatan 40-60 % dan oshmasligi kerak, ya'ni yuklanish chegaradan oshganda ish qobiliyatining pasayishi kuzatiladi.

Psixik kuchlanishning chegaradan chiqqan shakllari psixik faoliyatning har xil qiyofada dezintegratsiyalanishiga olib keladi, birinchi navbatda insonga xos yakka psixik ish qobiliyati darajasining pasayishiga olib keladi. Psixik kuchlanishning juda aniq ifodalangan shakllarida harakat koordindfeiyasi va chaqqonligi yo'qoladi, balki harakatning samarasiz shakllari va boshqa salbiy holatlar paydo boladi. Ishchilarning xatti-harakatini to'g'ri tashkil qilishda, ish xavfsizligi tajribasini ishlab chiqarishda, yaxshi psixologik sharoitlarni yartishda katta rolq(ahamiyat) mehnat psixofiziologiyasi va alohida mehnat xavfsizligi psixologiyasiga tegishlidir. Bu muammolar haligacha bizning milliy adabiyotlarimizda yoritilmagan. Shuning uchun bu masalalarga to'liq to'htalib o'tamiz.

Ishlovchilarning baxtsiz hodisalar xavfi ostida qolishini kuchaytiruvchi omillarni ikkita katta guruhga bo'lish mumkin: ishchilarning xavf ostida qolishini barqaror ko'taruvchi omillar va ishlovchilarning xavf ostida qolishini vaqtincha ko'taruvchi omillar.

Birinchi guruh omillariga quyidagilar kiradi:Insonning asab tizimida yoki boshqa a'zolarida doirniy funksional o'zgarishlar, kasallik fe'li yoki shunga yaqin holatga ega bo'lganda. Bularning ichida bir qator qattiq patologik o'zgarishlar ajratiladi, vaholanki bular ish qobiliyatining to'la yo'qolishiga olib kelmasada, xulq-atvorga ta'sir qiladi va xavf ostida qolishni kuchaytiradi.

Ishchining baxtsiz hodisa xavfi ostida qolishi. Nerv tizimi oliy bo'limlari harakatlanuvchi markazlari bilan sensori o'rtasidagi aloqalarning buzilishu Sunday o'zgarishlar oqibatida inson sezish organlari bilan qabul qiladigan tashqi ta'sirni aniq va tez fahmlashga loyiq emas, ya'ni ko'pchilik baxtsiz hodisalar sodir bo'lishida funksional buzilishlar bosh rol o'ynaydi.

Harakat koordinatalarining kelishishida sodir bo'ladigan nuqsonlar.

U yoki bu harakatni bajaruvchi muskullar bosh miyaning har xif harakatlanuvchi markazlaridan boshqariladi. Ko'pchilik odamlarda bit markazlarning faoliyati yetarsiz darajada kelishilmasdan kechadi, natijada murakkab kombinatsiyalashgan harakatlardan tashkil topgan ishchi usul va operatsiyalarni bajarishda ayrim uzilishlarni kuzatish mumkin: Vaqtivaqti bilan

ishchi o'zini yo'qotadi, ayrim harakatlarni qo'yib yuboradi. Bunday holatlarda harakatlarning kelishilmaganligi emotsional uyalishdagi e'tibor va holat nuqsonlari bilan qo'shiladi. Koordinatsiyaga ega bo'lmagan harakatdagi odamlarni baxtsiz hodisa xavfi bo'lgan ishlarda iloji boricha ishlatmaslik maqsadga muvofiqdir, ayrim hollarda ularni boshqa ishga o'tkazish lozim[18].

Ttashqi qo'zgatuvchiga nisbatan o'tkir emotsional reaksiya. Yengiltaklik, oqibatlarini o'ylamaslik, bajarishdagi sxoshma- sxosharlik, o'ylash jarayonlarining yuzaki xarakteri, fikrlash doirasining yo'qligi ishda xatoning bo'lishiga olib keladi. Ishchilarning xavfsizligi uchun maxsus kuzatuv lozim, qayerda himoyalanish tez va aniq harakatlanish qobiliyati bilan ta'minlanadigan bo'lsa, ularni jo'natish mumkin bo'lmaydi.

Ishdan qoniqmaslik, unga nisbatan qiziqishning yo'qligi. Odam ish bilan qiziqmasa, qoniqish qabul qilmasa, harakat va usullarni aniq bajarishga psixologik to'g'ri moslashishga va o'z e'tiborini jipslashtirishga noloyiq bo'lganda uning xulqi ishonchsiz xarakterlanadi, e'tibori esa parishon bo'ladi. Shuning uchun mehnat xavfsizligi nuqtayi nazaridan, bir tomonidan, inson o'zining qiziqishi va moyilligini qanoatlantiradigan ish turini qabul qilishi juda muhim. Boshqa tomondan, jamoadagi butun vaziyat o'z faoliyatida keraklicha qiziqish namoyish qilmaydiganlarga yaxshi ta'sir qilishini kuzatish kerak.

Ikkinchi guruhga kiruvchi psixologik omillarga: ish jarayonining ma'lum davrida paydo bo'ladigan va bir necha soat yoki minutlarda hisoblangan qisqa vaqt ichida odam xulq-atvoriga ta'sir qiladigan omillar kiradi. Bularga tajribasizlik, ehtiyotsizlik va charchash kabi omillar kiradi.

Tajribasizlik - ish joyida ishchining butun xulqiga ta'sir qiladi va Ish jadalligi, sur'ati va bir maqomligi bilan ifodalanadi. Tajribasiz ishchi texnikaning bar xif kamchiliklardan paydo bo'lgan ishdagi uzilishlarga, atrof-muhitning yomon ta'siriga tez moslashishga yo'l topa olmaydi, ko'p charchaydi va buning bilan o'z ishining xavfsizligini kamaytiradi.

Ishchilarning malakasi va ustaligini oshirishning ilmiy asoslangan usullari, nafaqat ularning mehnat natijalariga aktiv ta'sir qiladi, balki ishning xavfsizligiga yordam beradi.

Ehtiyotkorsizlik oqibati bu - shunday omilki, qandaydir vaqt ichida bironta ishchining yoki butun jamoaning xavfga noto'g'ri munosabatda bo'lishidan baxtsiz hodisa xavfi ostida qolishini kuchaytiradi.

Bunday xavf ostida qolishni kamaytirishning birdan-bir usullari xulqdagi beg'amlikni yengish, kasbiy yetuklik va ongli o'z-o'zini boshqarishni vujudga keltirishdir.

Charchash - organizmdagi har xil buzilishlar oqibatidir, asosan og'ir holatlarda u baxtsiz hodisalar xavfi ostida qolishni kuchaytiruvchi patologik kelib chiqishlar deb ataladi. Haddan tashqari charchashdan qutilish uchun ta'til berish, yoki davolanishga jo'natish yoki boshqa ishga o'tkazish lozim. Ish jarayoni nafaqat ojiz odamni charchatadi, balki normal bardoshli odamni ham charchatadi. Charchash murakkab fiziologik jarayonlar natijasida paydo bo'ladi.

Charchashning fiziologik va psixik turlari mavjud. Fiziologik charchash hammadan oldin asab tizimida muskul faoliyati natijasida bo'shatiladigan maxsulot ajralishi bilan ifodalanadi.

Psixik charchash - markaziy asab tizimining haddan ortiq yuklanish holatidir. Psixik charchash sezish chegarasida bilinadi qo'zg'alishni past o'quvchanlikda; e'tiborni to'plash qobiliyatining pasayganligida asosan, ishlab chiqarish jarayonida ishchini jalb qiluvchi ixtiyoriy bo'lmagan e'tibor kuchayadi; eslash qobiliyatining pasayishi, xotiraning vaqtinchalik buzilishi ishchiga mashina ishida to'satdan bo'lgan to'xtashda o'zining kasbiy bilim va uddabironligini kerakli tezlikda qo'llashga yo'l qo'ymaydi; kechikib o'ylashda u noaniq bo'ladi o'zining kritik xarakterini, e'chilligini, kengligini yo'qotadi; emotsional hayotda - depressiya kuchaygan qo'zg'alish hodisasini paydo qilishi mumkin va emotsional noturg'unlikka tushadi; sensomotor koordinatsiyasini ta'minlovchi asab funksiyasi faoliyati uchun to'siqlar yaratishda hamda tashqi ta'sirlarni kechiktirib qabul qilishda namoyon bo'ladi[19].

Mehnat xafvsizligi uchun bunday o'zgarishlarning davriyligini kuzatish juda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar natijasida shuni ko'rsatadiki, smena davomida charchash hodisasining yuqori nuqtaga chiqqan davrini boshlanish payti va uning davomiyligi ishning xarakteriga, ish sharoitiga va ishchining fizik rivojlanganligiga bog'liq. Bu davrlar mehnat faoliyatining fiziologik va psixik kritik nuqtalari hisoblanadi. Xuddi shu davrda psixik funksiyaning eng ko'p ifodalangan o'zgarishlarini kuzatish mumkin, aynan bu vaqt ichida ko'pchilik baxtsiz hodisalar sodir bo'ladi. Charchash holatini kamaytirish mumkin. Agar ish jarayonida qisqa tanaffuslar ko'zda tutilsa, qaysiki faol dam olishni rejalashtirilsa. Samarali tadbirlar asab-psixik bo'shatish xonalarida va hayot tarzini to'g'ri tashkil qilishda amalga oshirilishi mumkin. Toliqishning oldini olishda ratsional ishchi holat (poza) va to'g'ri joylashtirilgan ish joyi katta rol o'ynaydi.

Muskullarning aktiv kuchlanishini minimumi hisobiga ushlab turiladigan, erkin, tarang bo'lmagan holatlari ratsional poza deb ataladi. Fiziologik jihatidan juda ma'qul poza o'tirib-turib ishlash, bunda ishchining o'ziga qulay pozani tanlashga, ishlovchi muskullar uchastkalarda qon aylanishini tiklashga yordam beradi. Bunday poza bir xil ishlarda alohida ko'rsatiladi.

Baxtsiz hodisalarning yakka xavfi ostida qolishini kuchaytiruvchi doimiy omillar qatoriga ichkilikbozlik kiradi. Ichuvchi odam har doim va har qanday ishda, ko'p jihatdan baxtsiz hodisa paydo bo'lish xavfi ostida bo'ladi. Hattoki kam miqdorda iste'mol qilish ham, baxtsiz hodisalar ehtimolligini oshiradi, bundan tashqari, ichkilik odamning asab tizimi faoliyatiga va fe'l-atvoriga ta'sir qiladi.

Vatanimizdagi va xorijiy mamlakatlardagi statistik ma'lumotlar shunga guvohlik beradiki, ichkilik ta'sirida paydo bo'lgan xavf ostida qolishning oshishi, qandaydir og'ir oqibatlar bilan bog'liq, baxtsiz hodisalarning sodir bo'lishida ichkilik halokat keltiruvchi rol o'ynaydi.

Mastlik holatini almashtiruvchi ruhsizlik va pachoqlik ham ishchining baxtsiz hodisa xavfi ostida qolishini ancha oshiradi.

Ichkilik iste'mol qilishdan paydo bo'ladigan ta'sir ostida insonning tashqi dunyodagi psixik jarayonlar bilan aloqasi susayadi, keyin esa butunlay buziladi

(qisman zehn tormozlanadi, e'tiborni ongli boshqarish xususiyati yo'qoladi). Psixik jarayonlar betartib xarakter kashf etadi: qarama-qarshi xissiyotlar shodlik va nafrat hech qanday sababsiz biri boshqasini almashtiradi, fikrlash jarayonida bo'shliq paydo boladi, fikrlashning logik xarakteri yo'qoladi. O'z navbatida, bunday holatda nafaqat xavf ostida qolishning kuchaygan darajasi boshlanadi, balki odamning o'zi vaqtincha ish qobiliyatini yo'qotadi va atrofdagilar uchun xavfli bo'ladi. Doimiy va nomotadil ravishda ichimlik iste'mol qilish organizmning qarshiligini pasaytiradi, binobarin unda har xil kasalliklar paydo bolishi mumkin, ayniqsa yuqumli kasalliklar vujudga keladi. Ichkilik bilan zaharlangan organizmga ayrim kasbiy kasalliklarni olib keluvchi sanoat zaharlari kuchli ta'sir qiladi.

Ichkilik va zaharli moddalar organizmga tushib unga kompleks ta'sir qiladi va ko'pchilik holatlarda og'ir zaharlanishga olib keladi. Ichkilik is gazining zaharlovchi ta'sirini kuchaytiradi. Ichkilik va alohida davolovchi dorilarning aralash ta'siri ham organizmga zarar olib keladi. Bundan tashqari, ayrim kimyoviy moddalarning ko'p miqdori ichkilik ta'siri ostida bo'lgan organizmga kuchli zaharlovchi ta'sir ko'rsatadi.

Buning natijasida xavsizlikni ta'minlashda xavs o'zi nima, taksonomiya , nomiklanturiya .kvartifikatsiya kabi tushunchalarni o'rganish tahlil qilish kerak bo'ladi. Su holatlar asosida xavsizlik ta'minlash yuqori bo'ladi.

Xavf -hayot faoliyati xavfsizligining markaziy tushunchasi bo'lib, u hodisa, jarayon va obyektlarning inson sog'lig'iga to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ma'lum sharoitda qay darajada zarar yetkazish qobiliyati tushuniladi, ya'ni ko'ngilsiz oqibatlarga olib keladi. Tahlilning maqsadiga ko'ra xavfni xarakterlovchi belgilarning sonini ko'payishi yoki kamayishi mumkin. HFX dagi xavfga berilgan yuqoridagi ta'rif mavjud bo'lgan standart tushunchalarni (xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari) o'ziga tortuvchi hamda faoliyatning hamma turlarini hisobga oluvchi juda salmoqli tushunchadir. Xavf energiyaga ega bo'lgan kimyoviy yoki biologik aktiv komponentlarni o'zida joylashtirgan hamma tizimlarni hamda inson hayot faoliyati sharoitiga javob bermaydigan tavsiflarni o'zida saqlaydi.

Taksonomiya - bu murakkab hodisalar, tushunchalar, obyektlarni sinflashtirish va tizimlashtirish haqidagi fandır. Taksonomiya so'zi xavflarni qonun bo'yicha joylashtirish degan ma'noni beradi. Xavf ko'p belgilarga ega bo'lgan murakkab ierarhik tushunchadir, Faoliyat xavfsizligi sohasida ilmiy bilimlarni tashkil qilishda xavflarni taksonomiyalash muhim rol o'ynaydi va ularning tabiatini chuqur bilishga undaydi. Hozircha xavflarning yetarlicha to'liq, mukammal taksonomiyasi yaratilmagan. Bu o'qituvchi va olimlar oldida kelgusida juda katta ilmiy izlanishlar olib borishini ko'rsatadi.

Nomenklatura - ma'lum belgilariga ko'ra tizimlashtirilgan xavfli nom va so'zlar ro'yxatidir. Hozirgi kunda xavflarning nomenklaturasini umumiy holda alfavit tartibida quyidagicha keltiramiz: Ajal, alanga, alkogol, buzilish, vakuum, vulkan, vahima, gaz, gerbitsid, dahshat, dard, dinamik zo'riqish, yemirilish, yomg'ir, yong'in, zahar, zilzila, ifloslanish. ichkilik kasalligi, kamchilik, kuyish, lat yemoq, loyqalanish, lazer nurlari, magni maydoni, femomaqaldiroq, meteoritlar, mikroorganizmlar, namlanish, puPsatsiya, pasayish, radiatsiya, rezonans, sog'aymoq, saqlanish, sirpanish, tebranish, tok urishi, toymoq, uzilish, urmoq, ultratovush, hujum, xavf, .charchash, shamol, shovqin, elektr toki, elektr maydoni, yaxmalak hamda yadro. Aniq ilmiy izlanishlar olib borilganda, har bir alohida obyektlar uchun (ishlab chiqarish, sexlar, ish joylari, jarayonlar, kasblar va hokazo) xavflar nomenklaturasi tuziladi.

Kvantifikatsiya - murakkab tushunchalarning sifatini aniqlashda sonli tavsiflarni joriy qilishdir. Amalda kvantifikatsiyaning sonli, balli va boshqa usullari qo'llaniladi. Xavflarni baholashning eng keng tarqalgan usuli- tavakkaldir.

Identifikatsiya- deganda hayot faoliyatini ta'minlashga yo'naltirilgan oldini olish va tezkor tadbirlarni yaratishga zarur va yetarli bo'lgan sonli, vaqtinchalik, fazoviy va boshqa tavsiflarni topish va aniqlash jarayonini tushunamiz. Xavf ko'ngilsiz voqeaga har xil sabablar bilan aylanishi mumkin. Baxtsiz hodisalarning oldini olish asosida sababini qidirish yotadi. Bir necha misollar keltiramiz: - Zahar (xavf) - xato (sabab) - zaharlanish (ko'ngilsiz oqibat). Elektr toki (xavf) - qisqa

tutashuv (sabab) - kuyish (ko'ngilsiz oqibat). -Ichilik (xavf) - ko'p ichish (sabab) - o'lim (ko'ngilsiz oqibat). Xavflar quyidagicha sinflanadi:

1. Kelib chiqish tabiatiga ko'ra xavflar: tabiiy, texnikaviy, antropogen (inson bilan bog'liq), ekologik va boshqalarga bo'linadi.
2. Maxsus standartlar bo'yicha: fizikaviy, kimyoviy, biologik va psixofiziologik.
3. Salbiy oqibatlarning vaqt bo'yicha kelib chiqishiga ko'ra xavflar impulsli va kumulyativ (inson organizmida yig'iluvchi) bo'ladi.
4. Olib keluvchi oqibatiga ko'ra: toliqish, kasallanish, jarohatlanish, halokat, yong'in va o'lim xavflari.
5. Keltiruvchi zarariga ko'ra: ijtimoiy, texnik, ekologik.
6. Yakkalashi bo'yicha: litosfera, gidrosfera, atmosfera va kosmos bilan bog'liq bo'lgan xavflar.
7. Kelib chiqish sohasiga ko'ra: turmushda, sportda, yo'l transportida, ishlab chiqarishda, yuzaga keladigan xavflarga bo'linadi.
8. Tuzilishiga ko'ra xavflar oddiy va xosil qilingan (oddiylarning ta'sirida xosil qilingan) bo'ladi.
9. Insonga ta'sir qilish xarakteriga qarab faol (aktiv) va sust (passiv) xavflar bo'ladi.

Energiya hisobiga faollashadigan xavflar sust xavflarga kiradi, ularni insonning o'zi vujudga keltiradi. Bular: o'tkir (sanchiluvchi va kesuvchi) qo'zg'almas jismlar, insonlar yuradigan yuzalarning notekisligi, qiyaliklar, balandliklar, bir-biriga tegayotgan, tekisliklar orasidagi ishqalanish va boshqalar. Xavflarning baxtsiz hodisa yuz berishidan oldingi (aprior) va u yuz bergandan keyingi (aposterior) belgilari mavjuddir. Har qanday faoliyatning xavfliligini tasdiqlashga insoniyat tajribasi asos boladi. Faoliyatning birorta turi yo'qki, u abadiy xavfsiz amalga oshsa. CTZ navbatida quyidagi xulosani ifodalashimiz mumkin: har qanday faoliyat potensial xavflidir.

5. Iqtisodiy qism

Mavzu: Old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini ishlab chiqarish biznes rejasi hamda uni iqtisodiy samaradorligi

Old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini ishlab chiqaradigan kichik korxonaning biznes rejasini tuzish va uni samaradorligi tahlil etish uchun biz «Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi faoliyatini tashkil etmoqchimiz.

2020 yil uchun BIZNES-REJA titul varag'i

Korxona manzili	Namangan viloyati Namangan shahar
Korxona nomi	«Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi
Korxona rahbari	Mirzakamalova Shaxnoza

Korxona asosan respublika miqyosidagi ulgurji va chakana bozorlaridan turli xil gazlamalar, zamok, piston, tikuv ipi va shu kabi tikuvchilik sohasi xom-ashyosini sotib olib, tayyor kiyimlar tikib chiqaradi. Bozordagi raqobatbardosh korxonalarni mahsulotlarini tahlil qilish asosida, bozordagi taklif va talabni chuqur o'rgangan holda ishlab chiqarish, aholini shu tayyor kiyimlarga bo'lgan ehtiyojini qondirib borishga asoslangan. Bundan tashqari, korxona buyurtma asosida turli xil kiyimlarni tikib berish mumkin. 2020 yil biznes rejasida esa asosan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan.

Mahsulot tikib chiqarish bosqichlari va ishlab chiqarishni amalga oshirish mexanizmi:

- tikib chiqariladigan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kiteli bo'yicha bozorlar tadqiq etiladi, raqobatchi korxonalar mahsulotlarini bozordagi taklifi va unga xaridorlarni talabi o'rganiladi;

- tikiladigan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelining bir nechta eskiz-fasonlari dizaynerlar tomonidan ishlab chiqiladi;

- eng optimal variantdagi, kam xarajatli va zamonaviy fasondagi old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kiteli eskizi tikib chiqarish uchun tanlanadi;

- old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini tikishga mos gazlamalar va zaruriy xomashyolar sotib olish smetasi tuzilib, eng arzon tushadigan respublika miqyosidagi bozorlardan xarid qilinadi, olib keltiriladi;
- dastlab gazlamalar bichishga tayyorlash uchun sifat nazoratidan o'tkaziladi, bichish stoliga o'tkaziladi;
- old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini bichish uchun tayyor holatga keltiriladi;
- gazlama bichiladi, bichilgan qismlar nazoratdan o'tkaziladi, tikish tsexiga o'tkaziladi;
- old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini tikib chiqariladi, kerakli bezaklar beriladi yoki ishlov beriladi;
- tayyor mahsulot sifat nazoratidan o'tkazilib, mahsulot to'g'risidagi ma'lumotlar mavjud etketkalar mahsulotga qadaladi;
- tayyor bo'lgan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kiteli o'ramlarga joylashtiriladi va tayyor mahsulot omboriga yoki tegishli bozorlarga tarqatiladi[20].

Buning uchun dastlab «Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi mahsulot ishlab chiqarish biznes rejasini ishlab chiqamiz.

5.1-jadval

«Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasida old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini ishlab chiqarishni loyihalash rejasini

No	Ko'rsatgichlar nomlanishi	Ko'rsatgichlar ma'lumoti
1	Loyihaning yo'nalishi	Tikuvchilik
2	Old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini bozor narxi	80000-120000 so'm
3	Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning sifatlilik darajasi	Davlat standartiga javob beradi
4	Sarflangan mablag'ni qoplash	Mahsulotlarni sotish orqali olingan foydani aylantirish yo'li bilan
5	Old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini ishlab chiqarish uchun qilinadigan sarflar quyidagicha	1.Mashina va dastgohlar hamda boshqa xarajatlarga – 38262 ming so'm 2. Asosiy material uchun – 195570 ming so'm Jami – 233832 ming so'm

Yuqoridagi marketing dasturiga asoslanib xom-ashyo va materiallar, hamda zarur mashina-dastgohlar uchun moliyaviy sarf biznes – rejasini tuzamiz.

5.2-jadval

Moliyaviy rejası

Xarajat turlari	Talab etiladigan dastgohlar soni	Dastgohlarni preyskurant narxi (ming so'm)	Umumiy qiymati (ming so'm)	Qarz hisobidan	O'z hisobidan
I. Asbob-uskunalar uchun:			38262	10000	28262
A) JUKI DDL-5600 NJ-7 universal tikuv mashinasi	4	2500	10000	10000	-
B) JUKI MO 67045-056-504 overlok mashinasi	3	3000	9000	-	9000
V) JUKI DLN 6390-7 maxsus tikuv mashinasi	1	4000	4000	-	4000
G) JUKI MS-1261 F/VO455-II maxsus tikuv mashinasi	2	3500	7000	-	7000
D) JUKI LK 1900 AHS maxsus tikuv mashinasi	2	3500	7000	-	7000
E) Stol	2	500	1000	-	1000
J) Qaychi	4	50	200	-	200
Z) Qaychi (chiska uchun)	12	5	60	-	60
I) Metr	2	1	2	-	2
II. Asosiy material uchun			195570	190000	5570
Jami	32	17056	233832	200000	33832

Demak, korxonaning moliyaviy rejadagi boshlang'ich loyiha qiymati 233832 ming so'mga teng.

Korxona o'z imkoniyatlaridan foydalanib bir oyda 5300 dona mahsulot ishlab chiqaradi. «Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi marketing tadqiqotlariga asoslangan holda, korxona tomonidan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini xarajatlar summasi va olinadigan daromadni biznes rejada quyidagicha belgilaydi.

5.3-jadval

Korxona biznes rejasi bo'yicha mahsulot ishlab chiqarish xajmi

Mahsulot nomi	O'lchov birligi	Bir kunlik ishlab chiqarish miqdori	Bir oylik ishlab chiqarish miqdori	Bir yillik ishlab chiqarish miqdori
Old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kiteli	dona	212	5300	63600

Tadbirkor old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini tikish uchun turli xil gazlamalar, zamok, piston, tikuv ipi va boshqalarni ishlatadi.

Ushbu xom-ashyolarni sarf xarajatlarini quyidagi jadvallarda ko'rib o'tamiz.

5.4-jadval

Bir dona mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflanadigan xom-ashyolarni biznes rejada ifodalanishi

Ishlab chiqariladigan mahsulot nomi	Xom-ashyo nomi	O'lchov birligi	Bir dona mahsulot tayyorlash uchun sarf hajmi
Old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kiteli	Jinsilik gazlama	metr	1,34
	Zamok	dona	1
	Piston	dona	8
	Tikuv ipi	dona	0,09

5.5-jadval

Mahsulot ishlab chiqarish uchun bir oylik va bir yillik sarflanadigan xom-ashyo xarajatlari:

№	Xom-ashyo nomi	O'lchov birligi	Narxi, so'm	Bir oylik sarf xarajat miqdori	Bir oylik sarf xarajat, ming so'm	Bir yillik sarf xarajat miqdori	Bir yillik sarf xarajat, ming so'm
1	Jinsilik gazlama	metr	24000	7102	170448	85224	2045376
2	Zamok	dona	2500	5300	13250	63600	159000
3	Piston	dona	150	42400	6360	508800	76320
4	Tikuv ipi	dona	6000	477	2862	5724	34344
5	Boshqa xarajat	so'm	500	5300	2650	63600	31800
	Jami		33150		195570		2346840

Yuqoridagi jadval tahlilidan ko'rishimiz mumkinki, 1 dona mahsulot ishlab chiqarish uchun 36900 so'm miqdorda asosiy material xarajatlari sarflanadi.

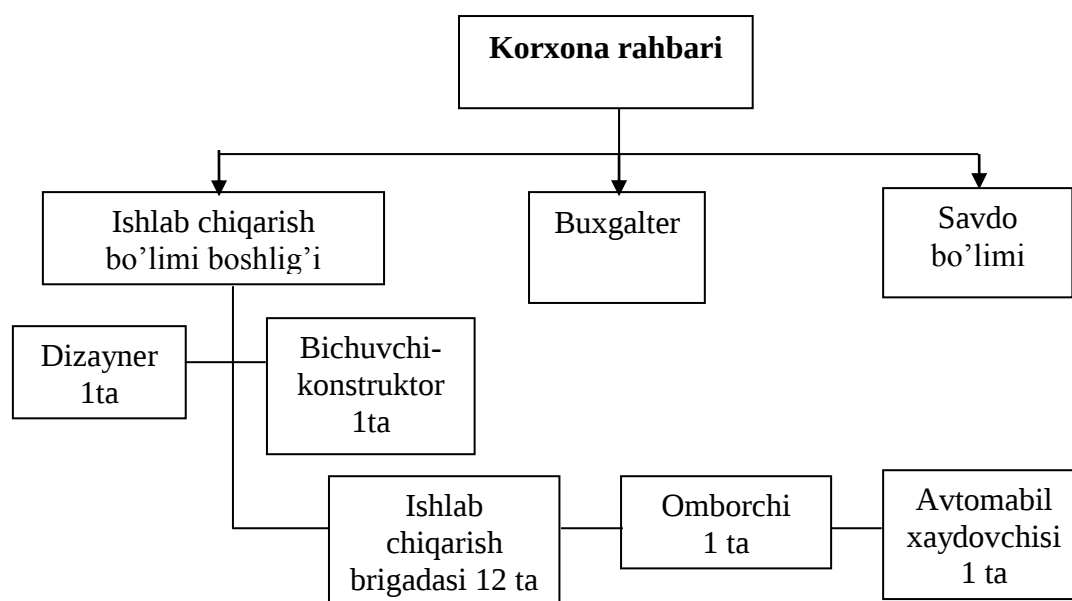
Shuningdek, ishlab chiqarish jarayonida elektr energiya xarajatlari amalga oshiriladi.

Ushbu xarajatni quyidagi jadvalda ko'rib o'tamiz:

5.6-jadval

№	Kommunal xarajat nomi	Narxi, so'm	Bir oylik sarf xarajat miqdori, Kvt	Bir oylik sarf xarajat, ming so'm	Bir yillik sarf xarajat, ming so'm
1	Elektr energiya	331	2000	662	7944

Korxonada ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishda va boshqarishda jami 20 ta ishchi-xodimlar tarkibi faoliyat ko'rsatadi. Korxona tashkiliy tuzilmasi quyidagichadir.



5.1-rasm. Korxonaning tashkiliy tuzilmasi.

Ushbu ishlab chiqarish korxonasini korxona rahbari boshqarib, unga ishlab chiqarish bo'limi boshlig'i, bosh hisobchi, savdo bo'limi xodimi bo'ysunadilar. Korxona rahbari ishlab chiqarish jarayonini uzluksizligini, ish jarayonlarini tashkil etilishi va boshqarilishini nazorat qilib boradi.

Ishlab chiqarish bo'limi boshlig'i ishlab chiqarishga kelgan xom ashyolarni ko'zdan kechiradi va ishlab chiqarish jarayonini bir butunligini ta'minlaydi[21].

Ishlab chiqarish bo'limi boshlig'iga dizayner, bichuvchi-konstruktor, tikuvchi, tozalovchi, qadoqlovchi, omborchi, avtomobil xaydovchisi va boshqalar kirib, ular o'zlariga biriktirilgan vazifalarni bajaradi. Ya'ni, korxona dizayneri mahsulotning yangi fasonlari borasida ish olib boradi va buyurtmachilarni buyurtmasiga asosan fasonlarni ishlab chiqib taklif qiladi. Bichuvchi-konstruktor yaratilgan fasonlar asosida bichuv va kesuv ishlarini amalga oshiradilar. Tikuvchilar o'z navbatida tikish ishlari bilan shug'ullanadilar. Tozalovchi tayyor mahsulotni iplardan tozalaydi. Qadoqlovchi buyumga savdo belgisini osadi hamda uni o'ramlarga joylashiradi.

Omborchi tayyor bo'lgan mahsulotlarni omborga joylashtirib, qayd etish daftariga kirgizadi. Mahsulot ombordan chqariladigan bo'lsa, yo'l varaqasi bo'yicha komplektlash ishlarini olib boradi. Avtomobil xaydovchisi koxonaga xom ashyo mahsulotlarini va tayyor mahsulotni bozorlarga hamda chakana savdo shoxobchalariga etkazish bilan shug'ullanadi.

Korxonada amalga oshayotgan iqtisodiy jarayonlarni hisob-kitobi bilan korxona bosh hisobchisi shug'ullanadi. Har bir ishchi xodim kasb doirasidan kelib chiqib o'z oylik maoshiga egadir. Buni quyidagi jadval yordamida yoritib o'tamiz.

5.7-jadval

Korxonaning shtat jadvali va oylik maoshi

№	Lavozimi	Shtat birligi	Mehnatga haq to'lash usuli	Jami (so'm)
1	Rahbar	1	Vaqtbay	1200000
2	Buxgalter	1	Vaqtbay	800000
3	Ishlab chiqarish bo'limi boshlig'i	1	Ishbay	5300x2200= 11660000
4	Dizayner	1		
5	Bichuvchi-konstruktor	1		
6	Ishlab chiqarish brigadasi xodimlari	12		
7	Savdo bo'limi xodimi	1	Vaqtbay	1000000
8	Omborchi	1	Vaqtbay	800000
9	Avtomobil xaydovchisi	1	Vaqtbay	1000000

	Jami	20		16460000
--	------	----	--	----------

Korxona xodimlarining jami bir oylik maoshlari 16460 ming so'mga teng bo'lib, bu bir yilda 197520 ming so'mga teng bo'ladi. Korxona samaradorligini hisoblashimizda, uning yalpi tushum miqdori ham hisoblanishi lozim. Quyidagi jadval yordamida bu ko'rsatkichlarni hisoblab topamiz.

«Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi bozor holatini tadqiq qilgan holda, o'z faoliyati doirasida ishlab chiqargan mahsulotlarini bahosini belgilaydi, bir oylik va bir yillik sotuv tushumi miqdorini ishlab chiqdi. Buni biznes reja bo'yicha quyidagi jadval yordamida yoritib o'tamiz.

5.8-jadval

Ishlab chiqarilgan mahsulotlarni sotish xajmi

Mahsulot nomi	O'lchov birligi	Sotish narxi, so'm	Bir oyda tayyorlangan mahsulot miqdori	Bir oylik tushum, ming so'm	Bir yilda tayyorlangan mahsulot miqdori	Bir yillik tushum, ming so'm
Old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kiteli	dona	49200	5300	260760	63600	3129120

Korxona tomonidan ishlab chiqarilayotgan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini bozor narxi yuqorida ta'kidlaganimizdek 80000 so'mdan 120000 so'mgacha bo'lib, uni korxona 49200 so'mdan ulgurji bozorda sotishni rejalashtirmoqda. Korxona tomonidan ishlab chiqarilgan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini 49200 so'mdan sotish natijasida bir oyda 260760 ming so'm, bir yilda esa 3129120 ming so'm tushum shakllanadi. «Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi tomonidan ishlab chiqarilgan old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelidan tushgan tushumdan qilingan barcha sarf-xarajatlar chegirib tashlanganda korxonaning yalpi foydasi qoladi. Bu iqtisodiy ko'rsatkichlarni biznes-reja bo'yicha belgilangan natijalarini quyidagi jadval yordamida yoritamiz.

«Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi iqtisodiy ko'rsatkichlari

№	Xarajat nomi	Bir oyda, ming so'm	Bir yilda, ming so'm
	Xom ashyo	195570	2346840
	Ish haqi	16460	197520
	Ijtimoiy to'lov, 15 %	2469	29628
	Elektr energiya xarajatlari	662	7944
	Transport xarajatlari	1000	12000
	Boshqa xarajatlar (ijara, suv, konstovar va boshqalar)	1000	12000
I	Ishlab chiqarish tannarxi	217161	2605932
II	Ishlab chiqarishdan tushgan tushum	260760	3129120
III	Faoliyatdan ko'rilgan foyda	43599	523188

«Shaxnoza» xususiy kichik korxonasi tikuvchilik mahsulotlaridan ko'radigan daromadidagi pul mablag'larining harakatini quyidagi jadval yordamida ko'rib o'tamiz.

«Shaxnoza» xususiy tikuvchilik kichik korxonasi pul mablag'lari harakati

Ko'rsatkichlar	1-yil, ming so'm
Yalpi tushum	3129120
Xarajat	2605932
Yalpi daromad	523188

«Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasining old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelidan ko'radigan moliyaviy natijalarini quyidagi jadval yordamida ko'rib o'tamiz.

«Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasi moliyaviy natijalarining biznes reja ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkichlar	1 yilda (ming so'm)
1	Mahsulot sotishdan yalpi tushum	3129120
2	Mahsulot ishlab chiqarish tannarxi	2605932
3	Mahsulot sotishdan yalpi foyda	523188
4	Boshqa xarajatlar (texnika qoplash va favqulotda vaziyatlar)	19131
5	Foydadan soliq to'langunga qadar foyda	504057
6	Foydadan soliq, 4 %	20162,3
7	Kreditni qaytarilishi, 8 %	36000
8	Korxona ixtiyorida qolgan sof foyda	447894,7
9	Korxonani ishlab chiqarish rentabelligi, %	17,2
10	Mahsulot sotish rentabelligi, %	16,7

Sotish rentabelligi

$$R = (SYaF/STT) * 100 \% = (523188/3129120) * 100 \% = 16,7 \%$$

Ishlab chiqarish rentabelligi

$$R = (SF/ICHX) * 100 \% = (447894,7/2605932) * 100 \% = 17,2 \%$$

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, «Shaxnoza» korxonasi bir yil davomida 63600 dona ishlab chiqargan mahsulotini hammasini belgilangan narxda realizatsiya qilsa 447894,7 ming so'm miqdorida foydaga ega bo'ladi. Shunda, korxona ishlab chiqarish rentabelligi 17,2 % ga, mahsulot sotish rentabelligi 16,7 %ga teng bo'ladi.

Demak, «Shaxnoza» xususiy tikuvchilik korxonasini tashkil qilish va unda old bolagi koketkali o'smir yoshdagi o'g'l bolalar yengil kitelini bu xajmda ishlab chiqarish o'z samarasini beradi.

Xulosa

Menga “YSMKT” kafedra tomomidan “Old bo’lagi koketkali o’smir yoshdagi o’g’il bolalar yengil kiteli konstruksiyasini qurish, modellashtirish, ishchi andozasini tayyorlash, texnologik jarayonlarini loyihalash” mavzusi berildi. Bu mavzu bo’yicha diplom loyihasida zamonaviy modaga hos model tanlandi va tanlangan modelga iste’molchi va texnik talabalar belgilanib, o’rganib tahlil qilindi. Modelga material tanlanayotganda O’zbekiston iqlim sharoitlari o’rganilib, shu iqlim zonalariga mos keluvchi gazlamalarining hususiyat ko’rsatkichlari o’rganib chiqildi.

Diplom loyihasining muhandis – konstruktorlik qism qismida tanlangan modelga asos konstruksiyasini qurish usullari ko’rib, eng maquli tanlandi. “ЦНИИШП” metodikasiga kerak bo’ladigan ma’lumotlar olinib, model konstruksiyasi “Gemini VX9” dasturining “Pattern Editor” modulida qurildi va modellashtirildi. Model konstruksiyasidan andazalar olinib andazalar yuzalari, to’shama joylashmasi “Nest Expert” modulida samarali yo’l bilan hisoblandi.

Diplom loyihasining texnologik qismida, tanlangan modelni tikish uchun buyum materiallarini hususiyalarini hisobga olgan holda zamonaviy “JUKI” tikuv mashinalari, NIIB uchun MALKAN 102 dazmol komplektlari tanlandi. Asbob – uskunaga asoslanib, buyumni tikish texnologik ketma – ketligi tuzildi. Ishlab chiqarishda oqim turi va parametrlari hisoblab chiqildi.. Ishlab chiqarish oqimi texnik iqtisodiy ko’rsatkichlari hisoblanib, ishlab chiqarish oqimida ish o’rinlari joylashtirildi.

Loyihalashtirilgan sexning texnik iqtisodiy ko’rsatkichlarida mahsulot tannarhi rentabelligi va ulgurji narxlar hisoblab chiqildi.

Diplom loyihasida berilgan barcha topshiriqlar bajarildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoevning 2016 yil 21 dekabrda "2017 — 2019 yillarda to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari dasturi to'g'risida" gi PQ-2687-sonli Qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli [Farmoni](#). 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini «Xalq bilan muloqot va inson manfaatlari yili»da amalga oshirishga oid Davlat dasturi. «Xalqso'zi», 2017 yil 8 fevraldagi 28 (6722)-soni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning Oliy Majlisga Murojaatnomasini o'rganish va keng jamoatchilik o'rtasida targ'ib etishga bag'ishlangan ilmiy-ommabop qo'llanma [Matn]. – T.: «Ma'naviyat», 2019. – 312 bet.
4. <https://www.whowhatwear.com/denim-trends-2018>
5. A.N.Turg'unov. "Zamonaviy moda yo'nalishidagi o'gil bolalar shimlari modellarini yaratish va texnologik jarayonini tadqiqi", magistrlik dissertatsiyasi. NamMTI. 2018 yil.
6. Е. П. Мальцева. Тикувчилик материалшunosligi. Т.:1985 yil
7. F.U.Nigmatova, M.Sh.Shomansurova "Tikuv buyumlarini loyihalashning avtomatlashtirilgan sistemasi". Dsrlik. Toshkent 2017 yil.
8. Yanchevskaya. Ye.A."Ayollar ust kiyimlarini konstruksiyalash" Toshkent. 2003 yil.
9. Мартинова А.И va boshqalar. «Конструирование и моделирование одежды» Moskva. 1999 yil.
10. Коблякова Е.В va boshqalar. «Лобораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР» Москва 1992 yil.
11. Сборник ателье – 2001, М.Мюллер и Сын, Техника кроя. ЗАО "EDIPRESSE-KONLIGA", Москва 2002.

12. Сборник ателье – 2002, М.Мюллер и Сын, Техника кроя. Москва 2003
13. Сборник ателье – 2003, М.Мюллер и Сын, Техника кроя. ЗАО “EDIPRESSE-KONLIGA”, Москва 2004.
14. Сборник ателье – 2004, М.Мюллер и Сын, Техника кроя. Москва 2005
15. Ortiqov A. “Sanoat iqtisodi”. Toshkent.: “O’zbekiston yozuvchilar uyushmasi”. Adabiyot jamg’armasi nashriyoti. 2004 yil.
16. “Tikuvchilik sanoati vositalari haqida ma’lumotlar to’plami”. Moskva. 2001 yil.
17. A. Qudratov, T.G’aniev, O’. Yuldashev, G’.Yo. Yormatov, N. Xabibullaev, F.D Xudoev. «Hayot faoliyati xavfsizligi» Toshkent 2005 y
18. Yuldashev O.R., Sapaev Sh.M., va boshqalar «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanidan amaly mashg’ulotlar O’quv qo’llanma. Toshkent 2010 y
19. X.V Salimov. «Ekologiya» Ruscha-o’zbekcha izohli lug’ati Toshkent 2009 y.
20. Pardaev Q., Abdukarimov I. Iqtisodiy tahlil. – T.: “Mehnat”, 2004.56-b.
21. Ortiqov A.N., Yuldasheva Sh.M., Karabaev T.Sh., Najmiddinov R.D. Sanoat korxonalarida ishlab chiqarishni tashkil etish. Toshkent, Mehnat, 2004.
22. Abdukarimov B.X. va boshqalar. Korxona iqtisodiyoti. Darslik. - T.: Fan va texnologiya. 2013.
23. Abdullaev A., Aybeshov X. Biznesreja. - T.: Moliya, 2002. - 126 b.

Internet saytlari:

1. <http://www.vatilin.net>
2. <http://red-café.ru>
3. <https://mineconomy.uz/ru/node/1391>
4. <https://kanzler-style.ru>
5. <https://vk.comwww.books.tr200>.
6. <https://.cad.com>
7. <https://geminicad.com>
8. <https://mycad.geminicad.com/manuals.html>
9. <https://www.perevalov.ru/sapr/software/modelling>

10. <https://mycad.geminicad.com/releasenotes.html>
11. <https://mycad.geminicad.com/kits.html>