

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI**



**QISHLOQ XO‘JALIGI MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH
TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI**



“ISHLAB CHIQARISHNI KONSTRUKTORLIK-TEXNOLOGIK ASOSLARI”
fanidan 5320900 - Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash texnologiyasi (tikuv buyumlari) yo‘nalishi talabalari uchun laboratoriya ishini bajarish bo‘yicha

USLUBIY KO‘RSATMA

Guliston-2021 y.

5320900 - Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash texnologiyasi (tikuv buyumlari) yo‘nalishi talabalari uchun “Ishlab chiqarishni konstruktorlik-texnologik asoslari” fanidan laboratoriya ishlarini bajarish bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma.
Guliston, GulDU 2021 yil, bet.

Ushbu uslubiy ko‘rsatma Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash texnologiyasi (tikuv buyumlari) yo‘nalishida tahsil olayotkan talabalar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, unda “Ishlab chiqarishni konstruktorlik-texnologik asoslari” fanidan laboratoriya ishlarini bajarish bo‘yicha uslubiy tavsiyalar keltirilgan.

Uslubiy ko‘rsatma GulDU o‘quv metodik kengashining 2021 yildagi
- sonli bayonnomasi qaroriga binoan nashr qilishga tavsiya etildi.

Tuzuvchi: R.R.Islamova - “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari” kafedrasida o‘qituvchisi

Taqrizchilar: Sherqulova N. - “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari” kafedrasida o‘qituvchisi

GulDU o‘quv-uslubiy Kengashi raisi:

Sharipov F.G., dotsent

GulDU o‘quv-uslubiy Kengashida muhokama qilingan va tasdiqlangan.

“ ____ ” _____ 2021 yil _____-sonli bayonnomasi

KIRISH

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” va “Ta’lim to’grisida”gi O’zbekiston Respublikasi qonunida uzluksiz ta’limning mazmuniy hamda tashkiliy rivojlanishiga doir strategik yo’nalishga asoslangan holda yuqori malakali kadrlarni tayyorlash aniq belgilangan. Unga ko’ra ta’lim va kadrlar tayyorlash tizimini jamiyatda amalga oshirilayotgan islohotlarga moslash, mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollari, fan, texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqqan holda qayta qurish kabi vazifalarni hal etilishida malakali mutaxassislarini tayyorlash masalasi o’z ifodasini topgan.

Insonlarning zamonaviy va sifatli kiyimga bo’lgan ehtiyojining doimiy o’sib borishi korxonalar tomonidan ularning assortimentini ko’paytirish va yaxshilash, sifatini oshirishni talab etadi. Respublikamizdagi tikuvchilik korxonalari, qo’shma korxonalar va yakka buyurtma asosidagi tikuv korxonalari ishlab chiqaradigan mahsulotlari aholining kiyimga bo’lgan ehtiyojini qondirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari zamonaviy modellarni tayyorlashda yangi kam operatsiyali texnologiyalarni joriy qilish, ishlab chiqarishda eng yangi texnika va texnologiyalarni qo’llash, ishlab chiqarishni ixtisoslashtirishni davom ettirish, mehnatni ilmiy asosda tashkil qilish yo’lidan borish iqtisodiyotimizning yuksalishiga muhim omil bo’ladi. Bu esa o’z navbatida o’rta maxsus ta’lim pedagoglaridan ishlab chiqarish korxonalari uchun amaliy malaka ko’nikmalariga ega bo’lgan kadrlarni yetishtirib berish vazifasini talab etadi.

“Ishlab chiqarishni konstruktorlik-texnologik asoslari” fanining asosiy maqsadi–tikuv buyumlarini sanoatda ishlab chiqarish uchun loyihalash, loyiha bosqichlarini, loyiha–konstruktorlik hujjatlarini tuzishning tartib-qoidalarini, barcha loyiha bosqichlarida kiyim yuqori sifatini ta’minlashning sir-asrorini o’rganish, loyiha-konstruktorlik hujjatlarini rasmiylashtirishning perspektiv va zamonaviy usullarini egallash uchun nazariy bilimlar va amaliy ko’nikmalarni shakllantirishdan iborat. SHu bilan birga buyumini loyihalashning avtomatlashgansistemi sharoitida bajarish imkoniyatidan kelib chiqqan holda kiyim yangi modellarini yaratish va chizma-konstruktorlik ishlariga ijodiy yondashishdir.

Kiyim ishlab chiqarishga mo’ljallab loyihalashda fan, texnika va amaliy san’atning eng ilg’or texnologiyalari va yutuqlaridan maksimal foydalanish, optimal konstruktiv yechimlarni tanlash muhimdir. Sanoatda ishlab chiqarish uchun yangi loyihalananayotgan buyumlar qulay konstruktiv echimga ega bo’lishi, iste’molchilarning turli qatlamlari talablariga javob berish bilan bir qatorda korxonada yuqori rentabellikni ta’minlay olishi zarur. Shuning uchun “Ishlab chiqarishni konstruktorlik-texnologik asoslari” fanini o’rganish mobaynida talabalar sanoatda ishlab chiqarishga mo’ljallangan kiyim yangi modellarini loyihalash asoslarini, ularni tikuv jarayoniga qo’llash uchun konstruktorlik hujjatlarining tarkibi va mazmuni bilan tanishish, kiyim loyihalash konstruktorlik hujjatlarini rasmiylashtirish qoidalarini o’rganish, loyihalananayotgan kiyimlarning yuqori sifatini ta’minlash va ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligini oshirish, aholining ehtiyojlarini shinam, zamonaviy, qulay kiyimlar bilan qondirish bo’yicha masalalarni ijodiy va texnik asoslangan holda yechishni o’rganadilar.

1-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Kiyim andozalarini ishlab chiqish uchun dastlabki ma'lumotlarni tayyorlash

Ishdan maqsad: Andazalarni ishlab chiqish uchun dastlabki ma'lumotlarni tayyorlash, kiyim detallari asosiy uzellariga ishlov berish va ishlab chiqarish sharoitida kiyim detallari asosiy andazalarini ishlab chiqish usullarini o'rganish.

Ish mazmuni:

1. Tikuvchilik korxonasi uchun eksperimental ishlab chiqarish bo'linmalarining tuzilishini o'rganish.
2. Ishlab chiqarishga kiyimlarning yangi modellarini kiritish uchun loyiha-konstruktorlik hujjatlarining to'liq tuzilishi va tarkibini o'rganish.
3. Yangi kiyim modellarini ishlab chiqarish (ICHKTA)ni loyihalash va texnologik tayyorlashning turli bosqichlarida ishlashning asosiy printsiplari va usullarini o'rganish.
4. Erkaklar pidjagi ishchi andazalar chizmasini (IACH) ishlab chiqish uchun dastlabki ma'lumotlarni tanlash.
5. Kiyim detallari asosiy uzellariga ishlov berish.
6. Andazalar turlarini o'rganish.

Qo'llanma va anjomlar: GOST, buyumni tayyorlash uchun texnik ko'rsatmalar (TU), erkaklar pidjagi BK asosiy detallari shablonlari yoki konstruktsiya chizmasi, millimetrovka qog'ozi, chizma anjomlari, nusxa ko'chirish qog'ozi, kal'ka, qaychi.

Ishni bajarish tartibi

Ish talabalar tomonidan individual ravishda quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi.

1. Tikuvchilik korxonalarini eksperimental ishlab chiqarishni o'rganish
2. Kiyimning yangi modellarini ishlab chiqarishga joriy qilish uchun loyihalash-konstruktorlik hujjatlarining (PCD) to'liq tarkibi va tuzilishini o'rganish.
3. Tadbiq qilish uchun yangi kiyim modellarini ishlab chiqarishni (ICHKTA) loyihalash va texnologik tayyorgarlikning turli bosqichlarida ishlarni bajarishning asosiy printsiplari va usullarini o'rganish.
4. Erkaklar pidjagi ishchi andazalarini ishlab chiqarish uchun dastlabki ma'lumotlarni tanlash. Talabalar mustaqil ravishda erkaklar pidjagi model konstruktsiyasining (MK) texnik chizmasini tayyorlaydilar. Chizilgan to'rtburchakning asosiy vertikal va gorizontal chiziqlari, borta qaytarmasi chizig'i, latskan buklanishi, cho'ntaklar, izmalar, tugmalar, nazorat belgilari, montaj qirqimlari bo'yicha deformasiya o'rni va qiymati, nazorat o'lchamlari chiziqlari MK detallari gachiziladi. Bichishning texnik shartlariga muvofiq kiyim detallarining tunda ipi yo'nalishi va yo'l qo'yilgan og'ishlar aniqlanadi. Buyumning uzellarining yig'ma chizmalari (texnologik ishlov berish usullari 1- rasmda ko'rsatiladi).

Modelning texnik eskizi		

1.1-rasm. Loyihalanayotgan buyum yig' ma chizmalari.

Loyihalanayotgan buyum materiallarining xususiyatlari - erkaklar pidjagi haqida ma'lumot.

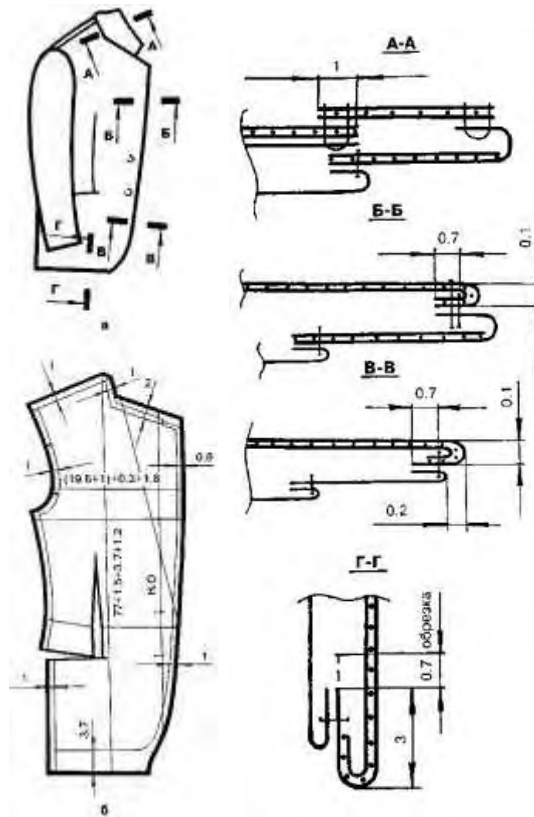
Asosiy material _____

Astar _____

Qotirma materiallar _____

Biriktiruvchi materiallar _____

Furnitura _____



1.2.- rasm. Erkaklar pidjagi yig'ma chizmasi va old bo'lak andazasi sxemasi

Ishni bajarishga qo‘yiladigan talablar:

Talabalar laboratoriya ishini tartibga mos holda bajaradilar.

Laboratoriya ishining yozuv qismi A4 – formatli qog‘ozda, qirqimlar yig‘ma chizmasi 1:1 masshtabda chiziladi.

2-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Kiyim asosiy detallari andazalarni ishlab chiqish va rasmiylashtirish

Ishdan maqsad:

1. Buyumning model konstruksiyasi chizmasini (MK) tekshirish va aniqlash va MK detallari shablonini tayyorlash.
2. MK asosiy detallarining shablonlariga ichki va tashqi o‘zgarishlarni kiritish.
3. Buyumning asosiy ustki detallarining IACH larini ishlab chiqish, tekshirish va rasmiylashtirish.

Qo‘llanma va anjomlar: konstruksiya chizmasi, qog‘oz (vatman, kalka millimetli), chizmachilik anjomlari.

Ishning mazmuni:

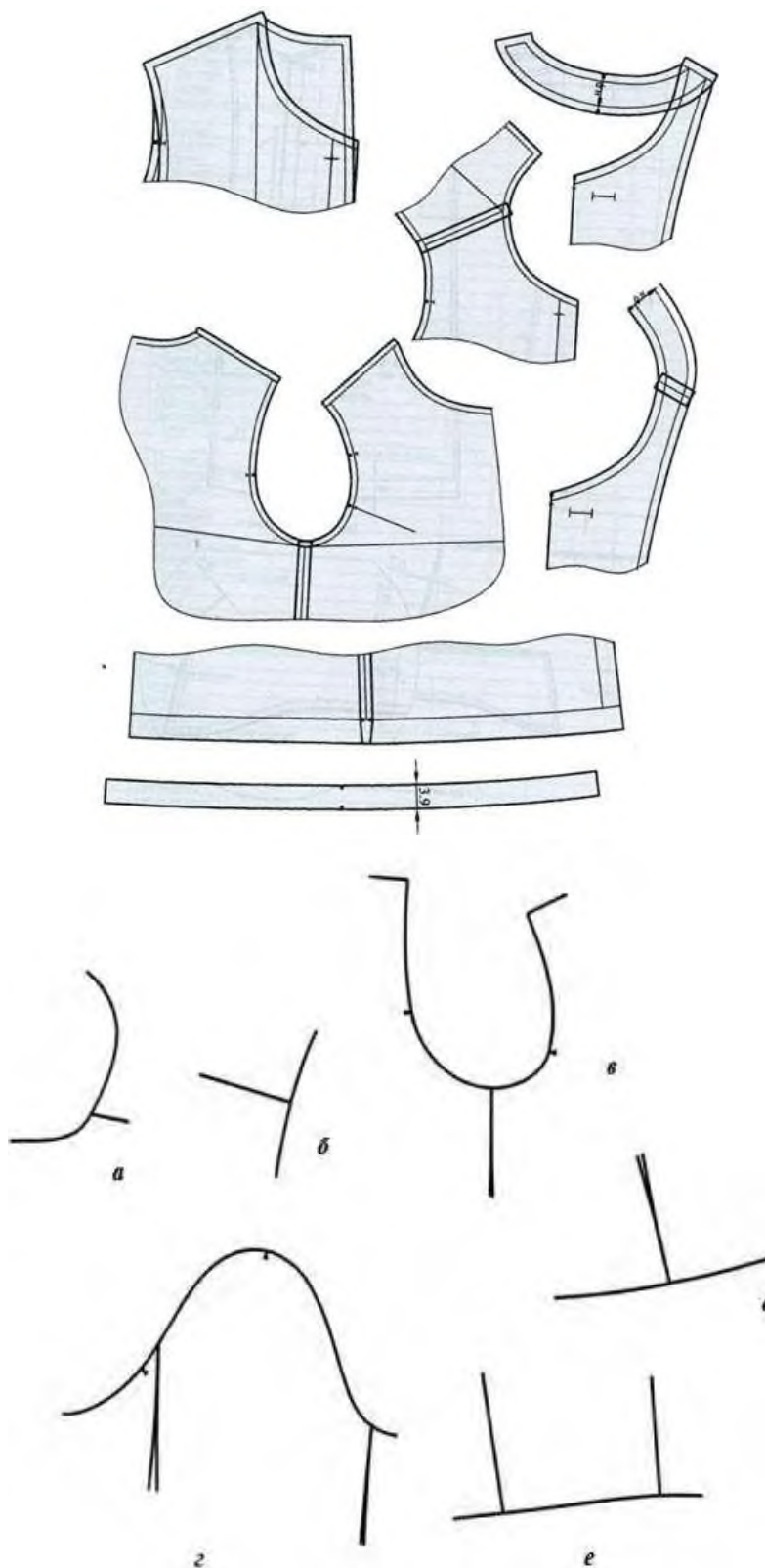
Buyumning model konstruksiyasi (MK) chizmasini tekshirish va takomillashtirish. MK detallari shablonlarini ishlab chiqarish.

Talabalar erkaklar pidjagi MK chizmasidan millimetrlil qog‘ozga kalka qog‘ozi yordamida asosiy detallar shablonini tushirishadi. Tutashma kontur chiziqlarini (bo‘yin, o‘miz, buyumning etak qismi, yon choklar, yeng qiyamasi). aniqlaydilar. Bir xil nomli qirqimga ega detallar tutashmasi quyidagi qismlarda tekshiriladi:

- old va orqa bo‘laklarining yelkaqirqimi;
- old va ort bo‘laklarning yon qirqimlari kertimlarini tutashtirib, o‘miz qismi yon chokida;
- yelka qirqimlarinig o‘miz qirqimidan 6-8 sm masofada tutashtirish yo‘li orqali yelka chokinig o‘mizqismida;
- old va ort bo‘laklarning yelka qirqimlari bo‘yin yuqori nuqtalarini tutashtirish yo‘li orqali bo‘yino‘mizini;
- old va ort bo‘laklarning yon choklari davomida eng so‘nggi kertimidan pastki qismida etak qismida.

Erkaklar pidjagidagi tutashmalar natijalari 3-9-rasmlarda keltiriladi.

Tekshirishni bajarish misollari 2-rasmda keltirilgan.



2.1-rasm – pidjak MK detallarining tutashmasini tekshirish: a - yelka chokida bo‘yin o‘mizi chizig‘i; b – yelka chokida o‘miz chizig‘i; v - yon chokdagi o‘miz chiziqlari; g - qiyamaning old va tirsak qismlari; d - yengning pastki qismi, e - buyumning etakqismi

MK asosiy detallarining shablonlariga ichki o‘zgarishlarni kiritish.

Asosiy qismlar shabloniga ichki o‘zgarishlarning kiritilishi buyumni ishlab chiqarishda chiziqli o‘lchamlarning o‘zgarishi bilan bog‘liq. Ichki shablon

o'zgarishlariga asosan materialning kirishuvchanligini hisobga oladigan o'zgarishlar kiradi. Materialning kirishuvchanligi uchun ruxsat qismi butun uzunligi va kengligi bo'ylab teng ravishda ishlab chiqilgan. Buning uchun shablonlar barcha konstruktiv chiziqlar bo'ylab kesiladi, parallel harakat usuli bilan ularning uzunligi va kengligini oshiradi. Harakatning kengligi matoning kirishish foiziga qarab belgilanadi.

Avra, astar va qotirma materiallarning kirishishi har xil, shuning uchun hosila andazalarning qurilishda ushbu qiymatlarni hisobga olish kerak, chunki hosila andazalar asosiylari asosida qurilgan. Agar kerak bo'lsa, hosila andazalar va yordamchi andazalarning o'lchamlari turli xil to'qimalarning kirishishini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi kerak. Kirishish material namunalarining boshlang'ich o'lchamlari foizi sifatida ifodalanadi va formulalar bilan hisoblanadi[9].

Ba'zi konstruksiyalash usullari, masalan, materialning kirishishini hisobga oladi va buyum bazaviy konstruksiyasini qurishda uning qiymatini Π yc qo'shimcha bilan qoplaydi.

7. Buyumning avra asosiy detallarini ishchi andazalar chizmasini ishlab chiqish, tekshirish va rasmiylashtirish.

Markirovka quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

- buyum nomi, model raqami;
- buyum hajmi, bo'yi, to'lalig guruhi;
- detal nomi;
- material turi;
- bichiq detallarisoni;
- konstruktorning familiyasi, ismi, sanasi.

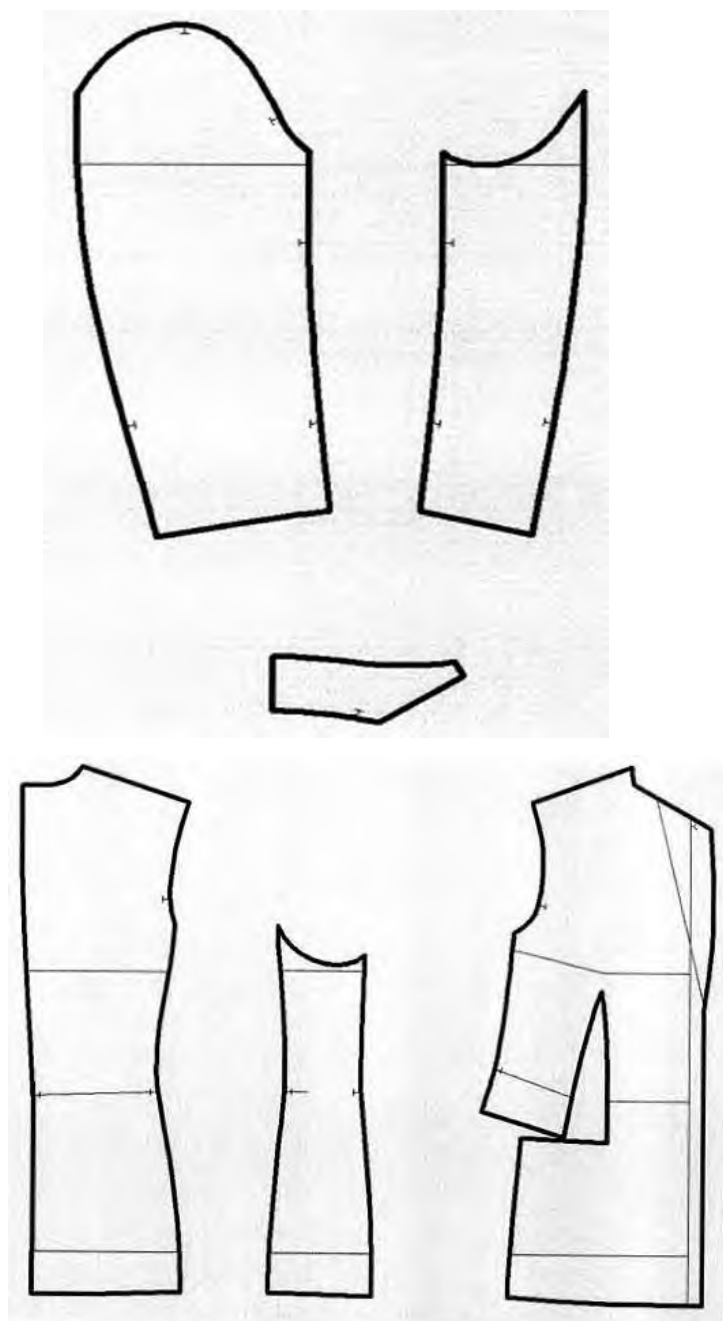
Detallarning birida andazalarning to'liq komplekti spetsifikatsiyasi ko'rsatilishi kerak.

2.1.-jadval

Model uchun asosiy andazalar spesifikatsiyasi (model nomi, o'lcham bo'yi-balandligi)

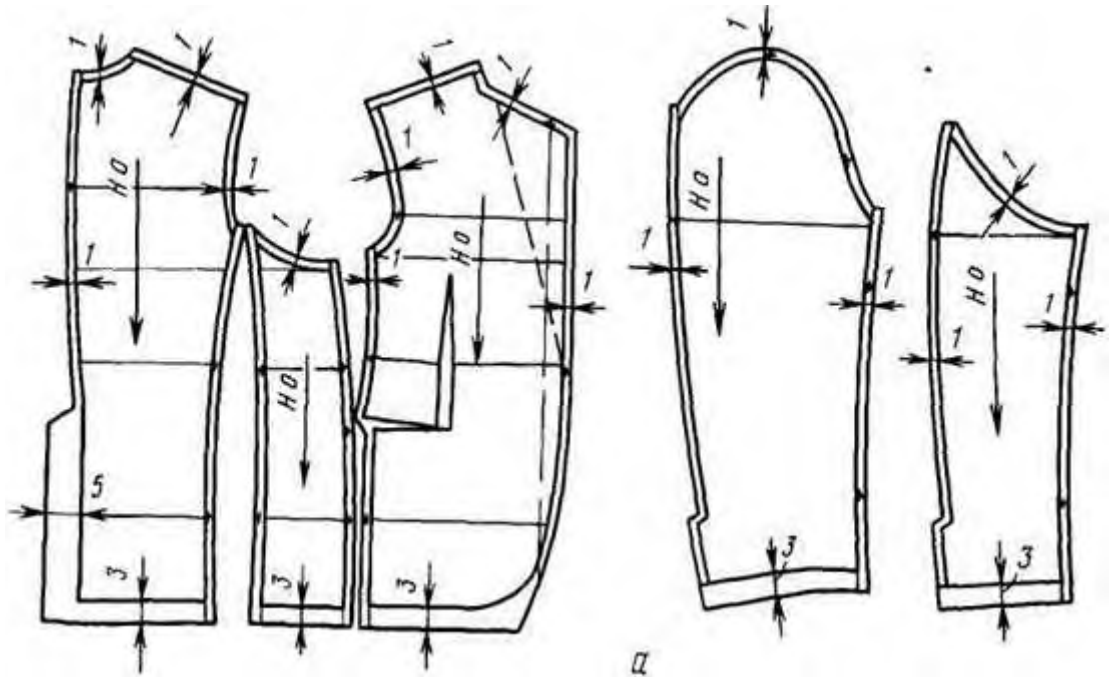
T/r	Detallar nomlanishi	Detallar soni	
		Andazada	bichiqda

Avra andazalarda kertiklar joylashishi va qirqim burchaklari shakli va uzunligi aniqlashtirilishi kerak. Qirqim burchaklarining shakli ishlov berish usuliga bog'liq. Burchaklarning to'g'ri rasmiylashtirilishi ustki detallarning kesilgan andaza komplekslaridatekshiriladi.



2.2.-rasm - Erkaklar pidjagi asosiy matodan ishchi andazalar chizmasi sxemalari

Talabalar texnologik qo‘shimchalarning qiymatini ko‘rsatib, andazalarning ishchi chizmalarini bajaradilar. Natural kattalikda andazalarning ishchi chizmalari millimetrli qog‘ozda bajariladi.



2.3-rasm. Asosiy andazalar.

2.2.-jadval

Detallarda tanda ipining nominal yo‘nalishi va andazalarda ulardan yo‘l qo‘yilgan og‘ishlar

№	Detallar nomi	Tanda ipi yo‘nalishi	Tanda ipining yo‘l qo‘yilgan og‘ishi, %
1	Ort bo‘lak	Ort o‘rta qirqimining beldan pastgacha bo‘lgan qismiga parallel	2

Ish 2-3 kishilik guruh tomonidan bajariladi. Andazalarning chizmasi buyumni tuzuvchi barcha detallarga, konstruktorlik hujjatlarning yagona sistemasi talablariga muvofiq tayyorlanadi. Andazalar chizmasi quyidagi ketma – ketlikda bajariladi.

- konstruktsiya chizmasi batafsiltekshiriladi,
- chizmaga gazlamaning kirishuvchanligi bilan bog‘liq aniqliklarkiritiladi,
- detallar chizmasining nusxalari boshqa qog‘ozgatushiriladi,
- asosiy detallar andazalarining ishchi chizmasiquriladi.

Kiyim konstruksiyasining chizmalari bo‘yicha asosiy detallar andazalari tayyorlanadi. Asosiy detallarga ort, old, yon bo‘laklar, ustki, ostki yeng va ostki yoqa, shim va yubka old, ort bo‘laklari kiradi.

Original-andazalar ishchi chizmalarga aynan muvofiq keladi. Ular bazis razmerga tayyorlanadi.

Etalon–andazalar original andazalar asosida gradatsiya orqali qolgan razmerlarga tayyorlanadi va eksperimental sexida saqlanib ishchi andazalarni nazorat qilishda ishlatiladi. Etalon-andazalar sifati o‘lchamlar jadvali orqali chorakda bir marta tekshirilib turiladi.

Ishchi andazalar etalon andazalar asosida ishlab chiqiladi va bevosita ishlab chiqarish jarayonida joylashmani tuzishda, bichiqnlarni qirqish va detallar konturini aniqlashda ishlatiladi

2.3.-jadval

Andazalarda nazorat kertiklar qo'yish joylarining ro'yxati

No	Detallar va qirqimlar nomi	Kertiklar joylanishi
1	Ort bo'lak -Bo'yin o'mizi qirqimida -Yeng o'mizi qirqimida -Yon qirqimida -Etak qirqimida	-Chok kengligiga mos -331 nuqtaga mos -Bel chizig'ida -Kesim kengligiga mos

Andazalar rasmiylashtirishning texnik talablari

Detallar andazalarida quyidagi ketma – ketlikda markirovka ma'lumotlari keltiriladi

andazalar nomi (etalon yoki original, ishchi)

-tikuv buyumining nomi

-model raqami

-andazalar vazifasi (asosiy, hosila, yordamchi)

-detal nomi

-tikuv buyumining razmeri (bo'y, ko'krak aylanasi, bel yoki bo'ksa aylanasi)

-model tavsiya qilingan bo'ylar varazmerlar

-konstruktoring familyasi va imzosi

-ishlab chiqarilgan sana

Ishni bajarishga qo'yiladigan talablar:

Talabalar laboratoriya ishini tartibga mos holda bajaradilar.

Lobaratoriya ishining yozuv qismi A4-formatli qog'ozda, asosiy andazalar chizmasi 1:1 masshtabda chiziladi.

3-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Kiyim detallariga ishlov berishga qulayligini ta'minlash maqsadida andozalarga ishlov berish usullari

Ishdan maqsad: Kiyim detallariga ishlov berishga qulayligini ta'minlash maqsadida andazalarga ishlov berish usullarini o'rganish.

Qo'llanma va anjomlar: konstruksiya chizmasi, qog'oz (vatman, kalka millimetli), chizmachilik anjomlari. Yig'ma chizmalarga asoslanib, talabalar kiyim detallari ishchi chizmalarida texnologik qo'shimchalar qiymatlarini hisoblaydilar (1-jadvalni to'ldiradilar).

3.1.-jadvalning 2-ustunida detal qirqimlarining raqamlanishiko'rsatiladi,

3-ustunda 2-ustundan raqamlash tartibida qirqimlarning nomlari ko'rsatiladi. 4-ustunda 1-jadvaldan uzal nomi ko'rsatiladi.

Qirqimlar bo'yicha texnologik qo'shimchalarni hisoblashda materiallarning qalinligi (5-ustun), iplarning siljishi va to'kiluvchanligi, naqshning takrorlanishi, kesish uchun (9-

ustun), qirqimni ag'darma cho bilan tikishda kantning mavjudligi (6-ustun) hisobga olinadi. Chok kengligi uchun qo'shimchani qiyamati (7-ustun) texnik shartlarga muvofiq tanlanadi.


Ishni bajarishga qo'yiladigan talablar:

Talabalar laboratoriya ishini tartibga mos holda bajaradilar.

Lobaratoriya ishining yozuv qismi A4-formatli qog'ozda, asosiy qirqimlar chizmasi 1:1 masshtabda chiziladi.

3.1.-jadval

Kiyim detallarining ishchi chizmalarida texnologik qo'shimchalarning qiymatlarini hisoblash

t/r	Detal ko'rinishi	qirqimlar	1-rasmda belgilanishi	Texnologik qo'shimcha				
				П Т			Подг	
				Chokdagi qalinligi	Kant uchun	Chok kengligi uchun	Bukish, qayirish	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1		Yelka qir 1-2						
		Bo'yin o'mizi qir 2-3-4						
		Bort qirq 4-5						
		Etak qirq 5-6						
		Rel'ef qirq	6-7					
		Yeng o'mizi qir	1-7					

4-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Hosila va yordamchi andazalarni ishlab chiqish va rasmiylashtirish.

Ishdan maqsad: 1. Buyumning hosila ustki detallarining IACH larini ishlab chiqish, tekshirish va rasmiylashtirish.

2. Yordamchi IACH larini ishlab chiqish, tekshirish va rasmiylashtirish.

Ish mazmuni:

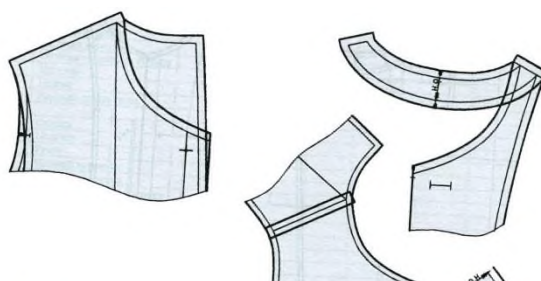
1. Yordamchi andazalar ishchi chizmalarini ishlab chiqish, tekshirish va rasmiylashtirish.
2. Yordamchi andazalarning chizmalari asosiy yoki MK detallari andazalari asosida alohida qog'ozda ishlab chiqiladi. Ushbu andazalarning kontur chiziqlari asosiy chiziqlar bilan chiziladi. Yordamchi andazala chizmalarining soni 4-5 dona.
3. Qurilish sxemalari 15-rasmda 1:1 masshtabda keltirilgan. Talabalarning yordamchi andazalari ro'yxati 3-jadvalda keltirilgan.

4.1-jadval

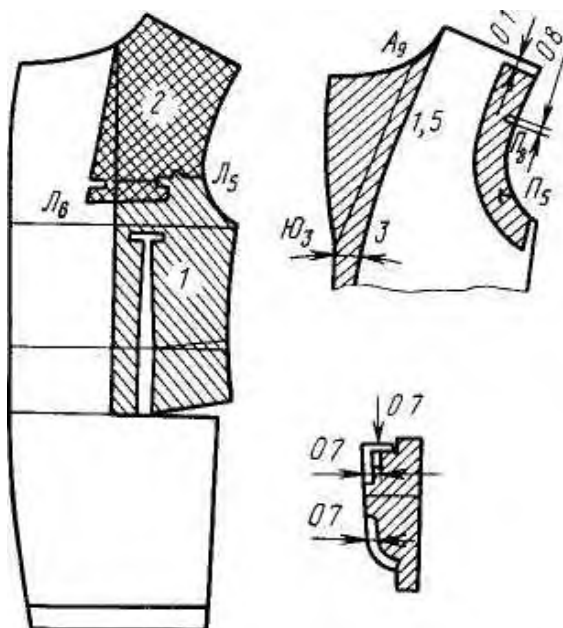
Model uchun yordamchi andazalarning spesifikasiyasi (model nomi, o'lcham bo'yi-balandligi)

№	Andazalar nomi	Andazalar vazifasi
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		

Texnik tavsif shakllarini ishlab chiqish: modelning texnik eskizi, modelning tavsifi, buyum detallarining andazalar spesifikasiyasi.



4.3-rasm. Detallar tutashmasini tekshirish.



4.4-rasm. Qotirma andazalari.

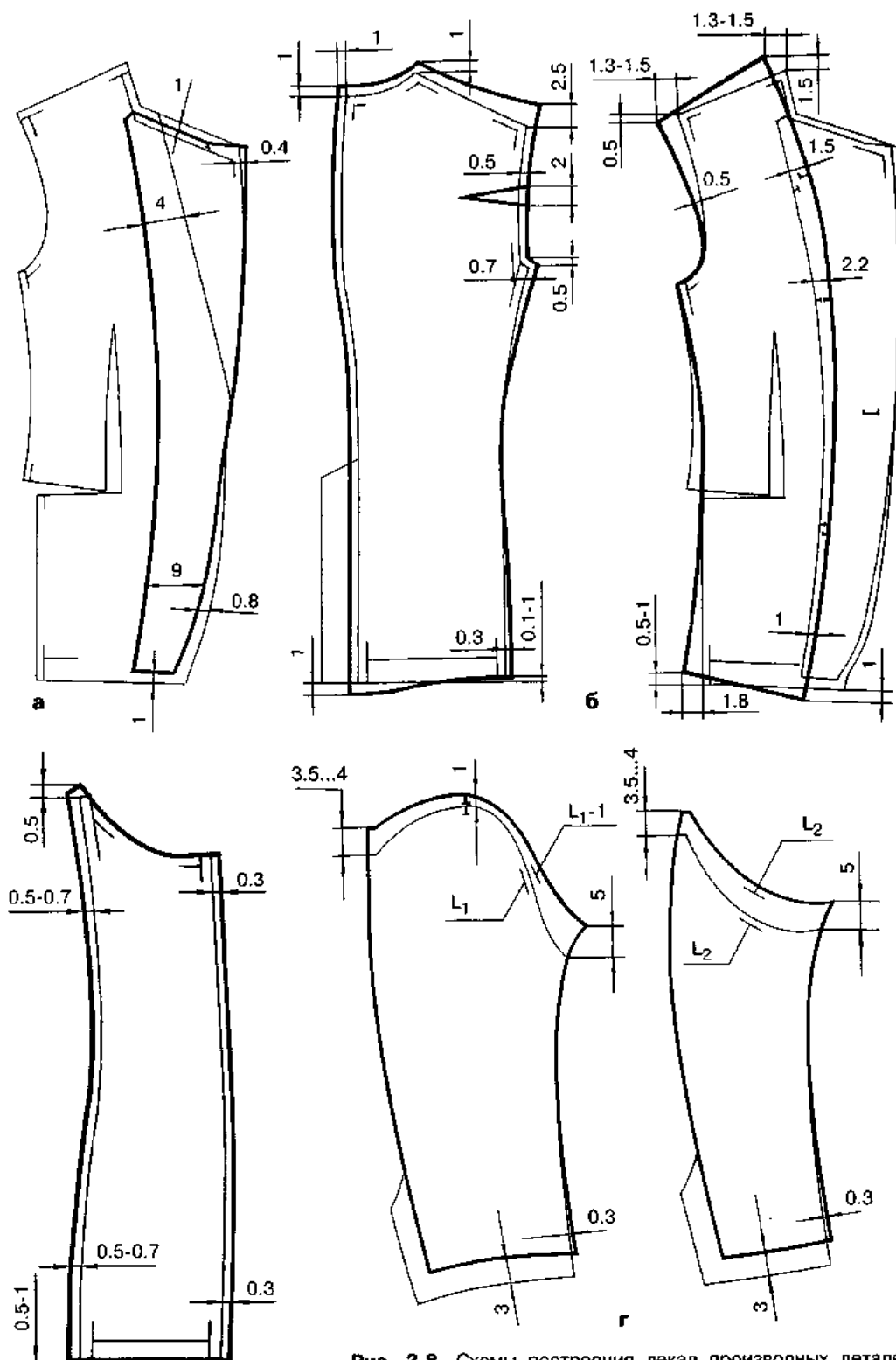


Рис. 2.9. Схемы построения лагера производных лагера

4.5-rasm.Erkaklar pidjakiga doir xosila andazalarni qurish sxemalari: a – bort adipi; b – astar detallari

Ishni bajarishga qo‘yiladigan talablar:

Talabalar laboratoriya ishini tartibga mos holda bajaradilar.

Laboratoriya ishining yozuv qismi A4-formatli qog'ozda, hosila andazalar chizmasi 1:1 masshtabda chiziladi.

Nazorat savollari:

1. Andazalar tayyorlashga qanday talablar qo'yiladi?
2. Qanday andazalar ishchi andazalar deyiladi?
3. Yordamchi va hosila andazalarni ishlab chiqishda nima bilan farqlanadi?

5-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Tipaviy bichimdagi tikuv buyumlari asosiy andazalari gradasiyasini bajarish

Ishdan maqsad: Kiyim detallari andazalarini texnik ko'paytirish usullarini o'rganish.

Ish mazmuni:

1. Erkaklar pidjagi asosiy detallar chizmasini gradatsiyaga tayyorlash
2. Razmerlar bo'yicha gradatsiyalash
3. Shim andazalarini bo'ylar bo'yicha gradatsiyalash
4. Olingan natijalar bo'yicha taxlil va xulosalar keltirish

Qo'llanma va anjomlar: tipaviy qomatga mo'ljallangan asosiy detallar andazalari, qog'oz (vatman, millimetli), chizmachilik anjomlari.

Uslubiy ko'rsatmalar:

Erkaklar pidjagi, shim vaayollar to'g'ri bichimli yubkasi asosiy andazalarini razmerlararo va bo'ylararo gradatsiyalashga tayyorlash

1. Etalon andazalar razmerlari va bo'ylari bo'yicha kattalashishini e'tiborga olgan xoldaq kog'ozga o'uchiriladi. Bunda pidjakning ort, old, yon bo'laklari, ustki va ostki yeng, yoqa, shim va yubkaning old va ort qismlari tushiriladi. Bunda gorizontaal chiziq bilan ko'krak, bel, bo'ksa chiziqlari ustma ust tushirilishi kerak. Texnik ko'paytirish 1:1 masshtabda bajariladi.

2. Xosil bo'lgan andazalar konturlarini chizg'ich va chizmachilik lekalolari bilan tutashtirilib chiqiladi. Xar bir detalda uni nomi, o'lchamlari, kertiklari ko'yiladi.

3. Xar bir andaza chizmasi bo'yicha dastlabki vertikal va gorizontaal o'qlari o'tkaziladi.

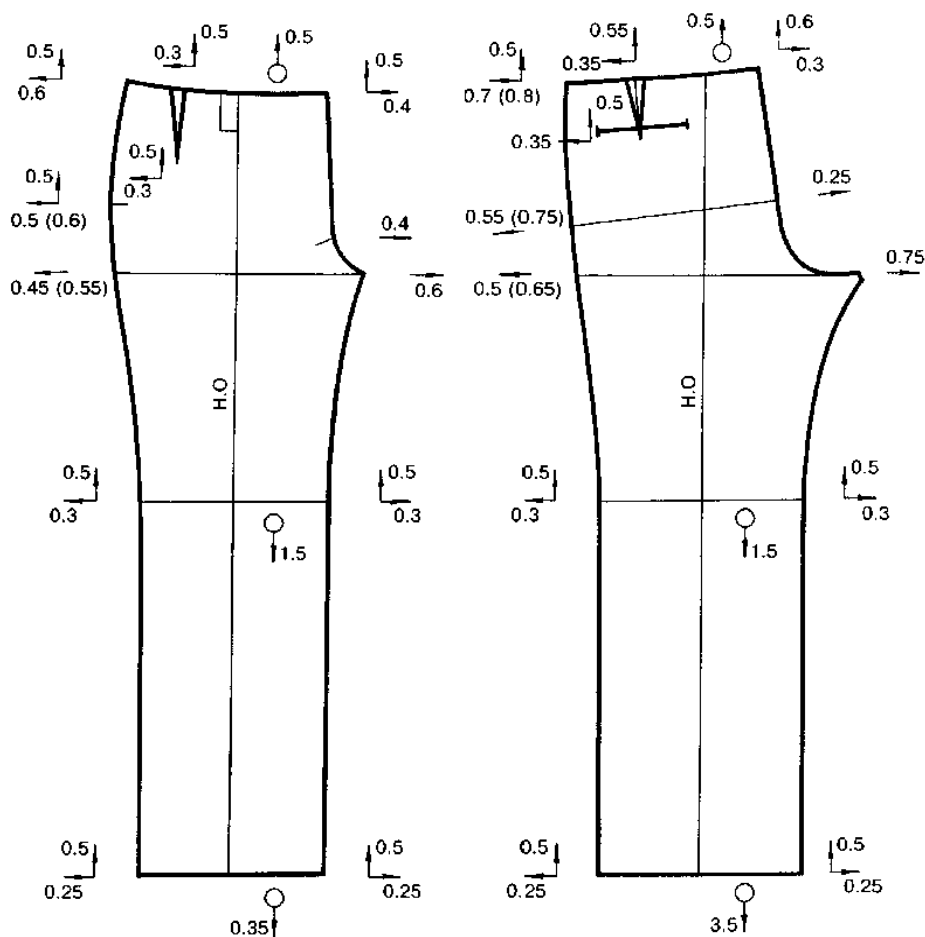
Erkaklar pidjagi asosiy detallari andazalarini razmerlararo texnik ko'paytirish.

3.1. Gradatsiyalash 44-52 razmer guruxi ichida amalga oshiriladi.

3.2. Dastlabki gradatsiya chiziqlarida joylashgan nuqtalar faqat bir yunalishda, gradatsiya chizig'i bo'yicha gorizontaal yoki vertikal yo'nalishda suriladi. Qolgan barcha konstruktiv nuqtalar tomonlari gorizontaal va vertikal orttirmalarga teng bo'lgan to'g'ri burchakning dioganali buyicha suriladi

4. Egri chizikli qismlarni tutashtirishda etalon andazalardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Xar bir konstruktiv nuqtalarda orttirmalar qiymati va yo'nalishi ko'rsatiladi.



5.2-rasm. Erkaklar shimini gradatsiyalash.

Ishni bajarishga qo‘yiladigan talablar:

Talabalar laboratoriya ishini tartibga mos xolda bajaradilar.

Laboratoriya ishining yozuv qismi A4-formatli qog‘ozda, chizmalar 1:1 masshtabda millimetrli qog‘ozda yoki vatmanda bajariladi.

Nazorat savollari:

1. Andazalar gradatsiyasi nima?
2. Andazalar gradatsiyasini qanday usullari mavjud?
3. Gradatsiya usularining kamchilik va afzalliklarini ayting?

6-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Turli yeng bichimidagi kiyim andazalari gradatsiyasini ishlab chiqish

Ishdan maqsad: Turli bichimidagi yangli kiyim andazalari gradatsiyasi usullarini o‘rganish.

Ish mazmuni:

1. Asosiy detallar chizmasini gradatsiyaga tayyorlash
2. Razmerlar bo‘yicha gradatsiyalash

3. Ayollar kiyimi andazalarini bo'ylar bo'yicha gradatsiyalash

4. Olingan natijalar bo'yicha taxlil va xulosalar keltirish

Qo'llanma va anjomlar: tipaviy qomatga mo'ljallangan asosiy detallar andazalari, qog'oz (vatman, millimetli), chizmachilik anjomlari.

Uslubiy ko'rsatmalar:

Turli bichimdagi yangli kiyim asosiy andazalarini razmerlararo va bo'ylararo gradatsiyalashga tayyorlash

1. Etalon andazalar razmerlari va bo'ylari bo'yicha kattalashishini e'tiborga olgan xolda qog'ozga ko'chiriladi. Bunda pidjakning ort, old, yon bo'laklari, ustki va ostki yeng, yoqa, shim va yubkaning old va ort qismlari tushiriladi. Bunda gorizontaal chiziq bilan ko'krak, bel, bo'ksa chiziqlari ustma ust tushirilishi kerak. Texnik ko'paytirish 1:1 masshtabda bajariladi.

2. Xosil bo'lgan andazalar konturlarini chizg'ich va chizmachilik lekalolari bilan tutashtirilib chiqiladi. Xar bir detalda uni nomi, o'lchamlari, kertiklari qo'yiladi.

3. Xar bir andaza chizmasi bo'yicha dastlabki vertikal va gorizontaal o'qlari o'tkaziladi.

Turli bichimdagi yangli kiyim asosiy detallari andazalarini razmerlararo texnik ko'paytirish.

3.1. Gradatsiyalash 44-52 razmer guruxi ichida amalga oshiriladi.

3.2. Dastlabki gradatsiya chiziqlarida joylashgan nuqtalar faqat bir yo'nalishda, gradatsiya chizig'i bo'yicha gorizontaal yoki vertikal yo'nalishda suriladi. Qolgan barcha konstruktiv nuqtalar tomonlari gorizontaal va vertikal orttirmalarga teng bo'lgan tug'ri burchakning dioganali bo'yichasuriladi.

4. Egri chizikli qismlarni tutashtirishda etalon andazalardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Har bir konstruktiv nuqtalarda orttirmalar qiymati va yo'nalishi ko'rsatiladi.

Ishni bajarishga qo'yiladigan talablar:

Talabalar laboratoriya ishini tartibga mos xolda bajaradilar.

Laboratoriya ishining yozuv qismi A4 – formatli qog'ozda, chizmalar 1:1 masshtabda millimetrli qog'ozda yoki vatmanda bajariladi.

Nazorat savollari:

1. Andazalar gradatsiyasini ma?

2. Andazalar gradatsiyasini qanday usullari mavjud?

3. Gradatsiya usularining kamchilik va avzalliklarini ayting?

7-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Andazalar joylashmasini bajarish va andazalararo chiqitlarni hisoblash.

Ishdan maqsad: Andazalar yuzasini aniqlash, gazlamasarf normasini xisoblash, kiyim detallari joylashmasini ishlab chiqish.

Ish mazmuni:

- 1.Andazalar yuzasini aniqlash
- 2.Chiqitlar foizini xisoblash
- 3.Kiyim detallari joylashmasini ishlab chiqish, gazlama sarfi normasinihisoblash
- 4.Olingan natijalar bo'yicha tahlil va xulosalarkeltirish

Qo'llanma va anjomlar: Etalon andazalar 1:5 masshtabda, millimetrli qog'oz, chizmachilik anjomlari.

Uslubiy ko'rsatmalar:

Andazalar yuzasi kiyim joylashmasi yuzasining 80-95% tashkil qiladi. Shuning uchun andazalar yuzasi qanchalik to'g'ri xisoblangan bo'lsa, material tejamliligi ko'rsatkichi shunchalik aniq bo'ladi. Andazalar yuzasini xisoblash bir necha usuli mavjud.

Geometrik usulda andaza yuzasi xar xil geometrik shakllarga bo'lib chiqiladi va bu geometrik shakllar yuzasi aniqlanib, jamlanadi.

Vazni o'lchash usuli bilan andazalar yuzasi aniqlanadi. Bunda bichiqlar vazni bilan joylashma umumiy vazni taqqoslanadi.

Mexanik usulda andazalar yuzasi fotoelektron mashinasi IL yoki AutoCAD dasturi orqali aniqlash mumkin.

Aniqlangan andazalar yuzasi 7.1-jadvaliga kiritiladi.

Detallar maydonining yuzasi

7.1- jadval

Detallar nomi	Detal kodining belgisi	Detallar soni		Detallar maydoni
		andazada	bichikda	
1	2	3	4	5
Ort bo'lak	01	1	2	6450
Jami				F ₁

Rejalashtirilgan andazalararo chiqitlar foizi tarmoq me'yoriy xujjatlari orqali aniqlanadi. Umumiy sarf normasi kiyim turiga qarab aniqlanadi. Material fakturasiga qarab: tukli , guli bir tomonga qaragan, katak, yo'l-yo'l, mayda detallar foizi umumiy detallarga nisbatan 50% kam bo'lsa, kiyim etak qismi kengligi, ko'krak qismi kengligidan farqi 12 sm dan ohsa, kompanovka turiga qarab qo'shimcha chiqit foizi qo'shiladi.

Model detallari yoyilmasida andazalararo chiqitlarning xisobi

7.2 jadval

Tarmoq normativlari bo'yicha andazalararo chiqitlar nomi	Andazalararo chiqitlar miqdori (%)
Umumiy norma	
Model xususiyatiga qo'shimcha	

Yangi model detallari yoyilmasiga oid andazalararo chiqitlarning jamlangan miqdori (Bn)	
---	--

Joylashmani bajarishdan avval uning dastlabki uzunligi quyidagicha hisoblanadi

$$\frac{L_p}{H_0 n p \text{ Шр}}$$

Bu yerda: N_{0np} – borlamaning dastlabki normasi

Shr –gazlamaning eni, sm.

Borlamaga sarflanadigan materialning dastlabki normasi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$F_{\text{л100}} = \frac{H_0 n p}{100 - B_H}$$

Bu yerda:

F_l –andazalar yuzasi, sm^2 .

V_n – andazalararo chiqitlar normativ miqdori

Yoyilmani bajarishda andazalar joylashmasiga qo'yiladigan texnik shartlar va talablarga rioya qilinadi. Xususan yoyilma tuzganda gazlama gullariga, tuklar yunalishiga, tovlanishiga, detallarda tanda va arqoq iplarining yo'nalishiga e'tibor beriladi. Andazalararo chiqitlar foizi quyidagicha xisoblanadi

$$B = \frac{(H_0 \Phi + F_{\text{л}}) \cdot 100}{\phi \cdot H}$$

Bu yerda:

No.f.-borlamaning xaqiqiy normasi, sm^2 .

1:5 yoki 1:10 masshtabda bajarilgan andazalar yoyilmasida yoyilma pasporti keltiriladi. Yoyilma pasportiga quyidagi ma'lumotlarkiradi:

- vuyumningnomi;
- bo'y, razmer, to'lalikguruxi;
- faktura;
- gazlamaguli;
- kompanovkaturi;
- to'shamaturi;
- andazalararo normativ chiqitlarfoizi;
- andazalararo xaqiqiy chiqitlarfoizi;
- yoyilmaning xaqiqiyyuzasi;
- yoyilmakengligi;
- yoyilma xaqiqiyuzunligi.

Ishni bajarishga qo'yiladigan talablar:

Talabalar laboratoriya ishini tartibga mos holda bajaradilar.

Laboratoriya ishining yozuv qismi A4 – formatli qog'ozda, chizmalar 1:5 masshtabda millimetrli qog'ozda bajariladi.

Nazorat savollari:

1. Buyumni bichishda nimalarga e'tibor berishkerak?
2. Tukli gazlamalarni bichishning o'ziga xos xususiyatlari nimada?
3. Andazalar joylashmasida andazalar aro chiqitlar foiziga ta'sir etuvchi omillar qaysilar?

8-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: Yangi kiyim modellari uchun texnik hujjatlar komplektini ishlab chiqish.

Ishning maqsadi: Kiyim-kechak ishlab chiqarish uchun normativ va texnik hujjatlarni o'rganish, kiyimning yangi modellari uchun texnik hujjatlarni tayyorlash tartibi va uslubi bilan tanishish

Ishning mazmuni:

1. Yangi kiyim modellari uchun texnik shartlarni ishlab chiqish va tasdiqlashtartibini o'rganish va texnik tavsif hujjatlarining tarkibini aniqlash.
2. Berilgan model uchun texnik tavsifni tuzish uchun dastlabki ma'lumotlarni tayyorlash.
3. Berilgan turdagi buyum uchun texnik tavsif tuzish
4. Ish natijalarini tahlil qilish; xulosalarni shakllantirish.

Qo'llanmalar va anjomlar: standartlar, tikuv buyumlari ishlab chiqarish uchun texnik tavsiflar, har hil turdagi buyumlar uchun texnik namunalari.

Uslubiy ko'rsatmalar:

1. Ishlab chiqarilgan mahsulot modelining texnik hujjatlariga quyidagilarkiradi: model namunasi, andazalar to'plami (avra, astar, qotirma), modelning texnik tavsifi.
 - 1.1. Ishda talabalar avvalgi ishlarda zarur andazalar to'plami ishlabchiqilgan modelning texnik tavsifini ishlabchiqadilar.
 - 1.2. Buyumning texnik tavsifida quyidagi hujjatlar keltirilgan:
 - model eskizi;
 - tashqi ko'rinishning tavsifi;
 - buyumga qo'yiladigan texnik talablar;
 - materiallar va furnitura spesifikasiyasi (konfeksion xarita);

- Detal andazalari spetsifikatsiyasi;
 - tayyor mahsulotni o'lchashjadvali;
 - andazalar maydoni jadvali;
 - normallashtirishxaritasi;
 - andazalar joylashmasixemasi
- ushbu turdagi mahsulot namunasi bo'yicha texnik tavsif tayyorlash uchun talabalar dastlabki ma'lumotlarni tayyorlaydilar, shujumladan:asosiy o'lchamdagi buyumning asosiy andazalarinio'lchash;
- o'lchamdan o'lchamga va bo'ydan bo'yga o'tish chizmalarining asosiy parametrlarining o'zgarishi to'g'risidagi ma'lumotlar; asosiy o'lchovli ko'rsatkichlar uchun buyum detallari andazalariningmaydoni;
 - Model namunasi uchun asosiy va yordamchi materiallarsarfi

2.1. Avvalo, GOST 4103 talablariga muvofiq model xususiyatlarni hisobga olgan holda mahsulot buyum o'lchovlarining ro'yxatinituzadilar.

Talabalar mustaqil ravishda buyum o'lchovlariga mos keladigan darajadagi andazalarni o'lchash sxemalarini tuzadilar (8.1 jadvalning 3-ustuni). Buyumni o'lchash sxemasi 8.1-jadval shaklida keltirilgan (2-ustun).

Andazalar santimetr lenta bilan o'lchanadi, natijalar 8.1-jadvalning 4-ustunida keltirilgan.

2.2. Keyin buyumni texnologik qayta ishlash (tikuvlar, qirg'oqlar, qirralar, siqilish va boshqalar) uchun berilgan qiymatlarini aniqlaydilar va ularni 8.1-shaklning 5-ustuniga yozadilar. Yozuvlarni ustunga qo'yib, barcha chok haqlarni ularning qiymatlari ko'rsatilgan holda ro'yxatlash tavsiyaetiladi.

Masalan, buyum uzunligini aniqlashda e'tiborga oling:

Yoqani biriktirib tikish 1 Etakni bukish3

Kirishish 1.2

Hammasi bo'lib 5,2

8.1.-jadval.

O'lchamlar jadvalini tuzish uchun dastlabki ma'lumotlar
(buyum nomi, razmer,bo'y)

T/r	O'lchash sxemasi		Qiymat, sm			O'lchamlar orasidagi farq,sm	
	GOST 4103 bo'yicha buyumlar	Andaza da	Andazani o'lchash	Chok haqlari	Tayyor buyum o'lchovi	Razmerlar aro	Bo'ylar aro
1	2	3	4	5	6	7	8

Izoh: 2 va 3-ustunlar mos ravishda kengroq bo'lishi kerak mahsulotni o'lchash sxemalari va uning naqshlari bilan.

2.3. 4.1-shaklning 6-ustunida tayyor jadvaldagi buyum namunasining o'lchangan qismining qiymati, jadvalning 4 va 5-ustunlarida berilgan qiymatlar o'rtasidagi farq sifatidahisoblanadi.

2.4. O'lchamdan kattalikka va o'sishdan o'sishga o'tish paytida andazalarning asosiy parametrlari o'zgarishining kattaligini aniqlash uchun talabalar o'zlarining hisobotlarida keltirilgan buyumning andazalari uchun gradatsiya sxemasidan foydalanadilar.

Andazalar gradatsiyasi sxemasida belgilangan har bir buyum o'lchovi uchun qo'shni o'lchamlar va o'sish ko'rsatkichlari o'rtasidagi farq 8.1 jadvalning 7 va 8-ustunlarida keltirilgan.

3. Talabalar mustaqil ravishda o'qituvchi tomonidan berilgan buyum modeliga texnik tavsifni tuzadilar. Texnik tavsifni ma'lum bir buyum namunasi bo'yicha tuzishda talabalar texnik tavsif namunasidan foydalanadilar.

3.1. Texnik tavsif sarlavha sahifasi tegishli shaklda tuziladi. Talabalar buyum namunasini badiiy-texnik tavsifini tuzishda kiyim konstruksiyalash bo'yicha laboratoriya ishlari uchun uslubiy ko'rsatmalardan foydalanadilar.

3.2. Buyumga qo'yiladigan texnik talabalar buyum turiga qarab mustaqil ravishda belgilanadi.

3.3. Materiallar to'plami, shuningdek, buyum turiga qarab tanlanadi. Talaba "Kiyim uchun materiallarni konfeksiyalash" kursidan buyum uchun oqilona materiallar paketini ishlab chiqish metodikasini bilish kerak.

9-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: O'lchamlar jadvalini ishlab chiqish

Ishning maqsadi:

Kiyim yangi modellari uchun texnik hujjatlarni tuzish tartibi va uslubiyati bilan tanishish.

Ishning mazmuni:

1. Yangi kiyim modellariga texnik tavsif ishlab chiqish va tasdiqlash bo'yicha ko'rsatmalarni o'rganish va texnik tavsif hujjatlarining tarkibini aniqlash.

2. Berilgan buyum modeliga texnik tavsif tuzish uchun dastlabki ma'lumotni tayyorlash.

3. Buyum uchun o'lchovlar jadvalini tuzish.

Qo'llanmalar va anjomlar: texnik shartlar namunalari, grafik qog'oz, chizma anjomlari.

Uslubiy ko'rsatmalar:

Talabalar tayyorlangan ma'lumotdan foydalangan holda o'lchovlar jadvalini to'ldiradilar va jadvalga kiritadilar (9.1-jadval). Talabalar razmerlar (3-7 ustunlar) va bo'ylar (2-ustun) guruhini modelini mustaqil ravishda chiqarish tavsiya etadilar. Buyum uzunligi har bir o'lcham bo'yicha ustunda yoziladi. Belgilangan o'lcham va bo'ylar

bo'yicha tayyor buyum o'lchamlari qiymati 3-7-ustunlarga kiritiladi. Avval, bazaviy o'lchamdagi buyum andazalarining o'lchov qiymatlari yozib olinadi va keyin 9.1-jadvaldagi (7 va 8-ustunlar) ma'lumotlaridan foydalanib, boshqa o'lchamdagi va bo'ydagi buyumlar uchun o'lchov qiymatlarini hisoblanadi.

9.1-jadval

Tayyor buyum o'lchovlari

Buyum turi _____ To'lalig guruh hiraqami _____ Yosh guruhlari _____

O'lchash joyi va usuli	Bo'y	Razmerlar guruhi bo'yicha o'lchamlar Qiymati					Buyumda o'lchamning nominal yo'nalishidan maksimal og'ish + sm
		3	4	5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	8

8-ustun GOST 23193 talablariga muvofiq to'ldiriladi. Belgilangan standartgamos kelmaydigan o'lchovlar uchun buyumning kengligi va buyum uzunligi bo'ylab befarqlik intervalining yarmidan ko'p bo'lmagan qiymatini o'rnatilishi mumkin.

Hisobotga talablar:

1. Hisobot laboratoriya ishining mazmuniga muvofiq tayyorlanadi
2. Laboratoriya ishining tushuntirish qismi A-4 formatda bajariladi.

Nazorat savollari:

1. Tayyor buyumni o'lchash jadvali qanday maqsadlarda tuziladi va undan sanoatda qanday foydalaniladi?
2. Tayyor buyumning o'lchovlari o'lchamlar jadvalida ko'rsatilgan o'lchovlarga to'g'ri kelmasa nima qilish kerak?

10-LABORATORIYA ISHI.

Mavzu: O'lchamlar jadvali asosida buyum konstruksiyasini tayyorlash

Ishning maqsadi: Model namunasini ishlab chiqarish va konstruksiyasini aniqlash.

O'lchamlar jadvali kiyimning yangi modeli uchun texnik tavsifning qismidir va tayyor mahsulot sifatini tekshirishga xizmat qiladi.

Tayyor buyumni o'lchash va andazalar jadvali me'yoriy hujjatlarga muvofiq to'ldiriladi [11,12] va 10.1-jadval shaklida rasmiylashtiriladi.

10.1-jadval

Andaza va tayyor buyumni o'lchaydigan jadval

Mahsulot: Kichik yoshdagi ayollar uchun ayollar kiyimi. Hajmi: 164 - 88 - 98

O'lchash maydonchalarini belgilash	Bo'y sm	Buyum o'lchami, sm	Chok haqlari, sm					Yo'l qo'yilgan og'ishlar
		88	Chok lar	Bukish ga	Kirish tish	Ishlov berishga	jami	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 ort belgacha uzunlik	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	40						± 0,5
	Andazalardagi o'lchami							
	164	42,4	2,0	-	-	0,4	2,4	
2 ort kenglik	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	33,6						± 0,5
	Andazalardagi o'lchami							
	164	19,4	2,0	-	-	0,6	2,6	
3 Yeng o'mizi sathida buyum kengligi	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	41,0						± 1,0
	Andazalardagi o'lchami							
	164	46,2	4,0	-	-	1,2	5,2	
4 Old belgacha uzunlik	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	41,0						± 0,5
	Andazalardagi o'lchami							
	164	43,4	2,0	-	-	0,4	2,4	

10.1- Jadval

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 old kenglik	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	35,2						± 0,5
	Andazalardagi o'lchami							
	164	20,0	2,0	-	-	0,4	2,4	
6 bel sathida buyum kengligi	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	36,8						± 1

	Andazalardagi o'lchami							
	164	42,0	4,0	-	-	1,2	5,2	
7 bo'ksa sathida buyum kengligi	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	74,0						± 1
	Andazalardagi o'lchami							
	164	76,4	2,0	-	-	0,4	2,4	
8 Yeng uzunligi	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	29,0						± 1,5
	Andazalardagi o'lchami							
	164	33,0	0,7	2,0	-	1,3	4,0	
9 Yeng kengligi	Tayyor buyumdagi o'lchami							
	164	16,7						± 1
	Andazalardagi o'lchami							
	164	37,8	3,4	-	-	1,0	4,4	
10 Ko'tarma	Tayyor buyumdagi o'lchami							
Kengligi	164	3,0						± 0,5
	Andazalardagi o'lchami							
	164	4,4	1,0	-	-	0,4	1,4	

10.1-jadvalga binoan, tayyor mahsulotdagi o'lchovlarning andazalardagi o'lchovlardan eng katta og'ishi 1,0 sm ni tashkil qiladi, bu o'lchash sumkasining uzunligi kabi. Qolgan o'lchovlar asosan 0,6 sm gacha farq qiladi, bu ruxsat etilgan og'ishlardan oshmaydi.

Avra andazalari chizmalarining qurilishi konstruksiya chizmasi asosida amalga oshiriladi. Andaza chizmalarini qurish uchun konstruksiya chizmalarini qo'llagan holda har bir detalni alohida-alohida nusxa ko'chirib va sanoatdagi amaldagi kiyimlarga ishlov berishning tipaviy usullari va normativ hujjatlarga muvofiq o'zgartirishlar kiritiladi.

1. Hisobot laboratoriya ishining mazmuniga muvofiq tayyorlanadi
2. Laboratoriya ishining tushuntirish qismi A-4 formatidabajariladi.
3. Jadval hisobotga ilovaqilinadi.
4. Ishchi chizmalarining rasmlari M 1: 1 formatda A4 formatli M1: 5 varaqqa taqdim etilishkerak

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati Asosiy adabiyotlar

1. Kamilova X.X. Xamrayeva N.K. «Tikuv buyumlarini konstruksiyalash». Darslik. -Т.: «Cho‘lpon», 2011 у. - 400 б
2. X.X.Комилова, Н.К.Хамраева. Тикув буюмларини конструкциялаш. Дарслик. - “Молия”, 2003 й. - 350 б.
3. Коблякова Е.Б. Лабораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР. - Москва, “Легпробытиздат”, 1992 г. - 320 с.
4. Куренова С.В. Конструирование одежды: Учебное пособие. Изд. 3-е / С.В. Куренова, Н.Ю. Савельева - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 480 с.
5. Конструирование одежды с элементами САПР [Текст] : учеб. / Е.Б.Коблякова.Г.С.Ивлева, В.Е.Романов [и др.]; под ред. Е.Б.Кобляковой. - М.:КДУ,2007.464 с.
6. Кокеткин, П. П. Одежда: технология- техника, процессы - качество [Текст] : справ. / П.П.Кокеткин. - М. : Изд-во МГУДТ, 2001. - 560 с Интернет-портал индустрии моды [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.modanews.ru

Qo‘shimcha adabiyotlar:

7. Янчевская Е.А. Аёллар уст кийимини конструкциялаш. Т.: «Укитувчи» 1998 йил.-320 б
8. Мартынова А.И., Андреева Е.Г., «Конструктивное моделирование одежды».М., 2002 -310 с
9. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР. Учебник.- М., «Легпромбытиздат», 1988 г. -464 с.

Internet saytlari

10. <http://ziyonet.uz>
11. <http://www.titli.uz>
12. www.liveintemet.ru
13. www.book.style.ru

Mundarija

Kirish.....	.....
1.Kiyim andazalarini ishlab chiqish uchun dastlabki Ma'lumotlarni tayyorlash .....	.....
2.Kiyim asosiy detallari andazalarini ishlab chiqish va rasmiylashtirish.....	.....
3. Kiyim detallariga ishlov berishga qulayligini ta'minlash maqsadida andazalarga ishlov berish usullari.....	.....
4. Hosila va yordamchi andazalarni ishlab chiqish va rasmiylashtirish.....	.....
5. Tipaviy bichimdagi tikuv buyumlari asosiy andazalari gradasiyasini bajarish. .....	.....
6.Turli bichimdagi yangli kiyim andazalari gradatsiyasini ishlab chiqish...	.....
7. Andazalar joylashmasini bajarish va andazalararo chiqitlarni hisoblash.....	.....
8. Yangi kiyim modellari uchun texnik hujjatlar komplektini ishlab chiqish.....	.....
9. O'lchamlar jadvalini ishlab chiqish.....	.....
10 O'lchamlar jadvali asosida buyum konstruksiyasini tayyorlash.....	.....
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati	

