

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

**BUXORO OZIQ-OVQAT VA YENGIL SANOAT
TEXNOLOGIYASI INSTITUTI**

**"TIKUV BUYUMLARINI KONSTRUKTSIYALASH"
FANIDAN**

MA`RUZALAR MATNI

**"YENGIL SANOAT MAHSULOTLARI
TEXNOLOGIYASI VA JIHOZLARI"
KAFEDRASI**

Buxoro -2011 y.

Bajardi : "YESMT" kafedrası dotsenti Pulatova S.U.

Taqrizchilar: "YESMT" kafedrası dotsenti Musayev S.S.

Buxoro yengil sanoat va pedagogika kasb-hunar kolleji
direktori dots. Gafurova N.T.

Mazkur ma'ruzalar matni OTM ning 5540600- Yengil sanoat maxsulotlari texnologiyasi ta'lim yo'nalisida tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, unda kiyimni konstruksiyalash uchun dastlabki ma'lumotlar, kiyimni konstruksiyalash usullari, kiyimni texnik modellashtirish usullari, loyihaviy - konstruktorlik xujjatlarning tarkibi va mazmuni haqida ma'lumot berilgan.

Ushbu ma'ruzalar matni fanning ishchi dasturi asosida tuzilgan va mustaqil ta'lim olishga yordam beradi.

Ma'ruzalar matni «YESMT va J» kafedrasining majlisida ko'rib chiqildi va tasdiqlandi.

Bayon № 6 «15» «02» 2011 y.

Ma'ruzalar matni T va YES fakultetining uslubiy kengashida ko'rib chiqildi va tasdiqlandi.

Bayon № _ «__» «_____» 2011 y.

Ma'ruzalar matni Bux.OO va YESI ning uslubiy kengashida ko'rib chiqildi va tasdiqlandi.

Bayon № _ «__» «_____» 2011 y.

M U N D A R I J A

Kirish.....	4
1. Kiyimni konstruksiyalash usullari. Kiyimni konstruksiyalash usullarining umumiy tavsifi va klassifikatsiyasi.....	5
2. Kiyimni loyihalashda konstruktiv parametrlarni aniqlash usullari.....	7
3. Kiyim konstruksiyalari va kiyimning bazali asoslarini konstruksiyalash usullarining xarakteristikasi. Kiyim konstruksiyasining bazali asoslari haqida tushuncha va ular klassifikatsiyasi.....	13
4. Turli bichimli englarning konstruksiyalash usullari.....	21
5. Turli bichimli englarning konstruksiyalash usullari.....	24
6. Turli xil yoqalarni konstruksiyalash.....	26
7. Turli materiallardan kiyimni konstruksiyalash usullari. Mo`ynali materiallardan kiyimlarni konstruksiyalash xususiyatlari. tabiiy mo`ynadan kiyimni konstruksiyalash xususiyatlari. sun`iy mo`ynadan, teri va plenkali materiallardan kiyimlarni konstruksiyalash xususiyatlari.....	29
8. Bolalar kiyimini konstruksiyalash xususiyatlari	31
9. Maxsus kiyimlar baza asosi konstruksiyasini tayyorlash xususiyatlari.....	32
10. Kiyimni konstruktiv modellashtirish.....	34
11. Kiyim detallarining andozalarini ishlab chiqarish tamoyillari	37
12. Andazalarni texnik ko`paytirish.....	42
Adabiyotlar ro`yxati.....	44

KIRISH.

Bozor peshtaxtalarini sifatsiz va qimmatbaho kiyim-kechaklar to'ldirib turgan bir paytda, tikuvchilik mahsulotlarining hajmini ko'paytirish, kiyim strukturasi yanada takomillashtirish, sifati yaxshilash, tikuvchilik sanoatini jadal rivojlantirish hisobiga ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bugungi kunga dolzarb vazifa xisoblanadi [1].

Bu vazifani amalga oshirish uchun Respublikamizning tikuvchilik korxonalarida yangi texnika va ilgor texnologiyani joriy etish, yangi kompleks mexanizatsiyalashtirilgan jarayonlarni qo'llash, yanri materiallardan foydalanish, shu bilan birga texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun kiyim detallarining konturlarini, baza konstruktsiyalarini unifikatsiyalash ishlarini yo'lga qo'yish talab kilinadi [2].

Tayyor kiyim yuqori sifatli va uni ishlab-chiqarish jihatdan samarali bo'lishi uchun kiyimni loyihalash bosqichidayoq bunga zamin yaratiladi.

Kiyimni konstruktsiyalash loyihalashning eng muhim qismi bo'lib, badiiy-konstruktorlik va texnik vazifalarining echimini o'z ichiga qamrab oladi.

Etakchi tarmoqlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, loyihalash jarayonini takomillashtirishning enr taraqqiyot va perspektiv asosi bo'lib ALTni yaratish va amaliyotda qo'llash hisoblanadi.

ALT asosiy maqsadi - sifadni yaxshilash, moddiy xarajatlarni kamaytirish va loyihalash muddatlarini qisqartirishdir [3].

Modaning almashib turishi, uning eng muhim fazilatlaridan biridir. Har bir yangi tavsiya etilgan kiyim modeli uchun baza asosi konstruktsiyasini yaratish birmuncha murakkab vazifa hisoblanadi. Ishni engillashtirish uchun tipoviy va baza konstruktsiyalardan foydalaniladi.

Mazkur kursdan kiyim haqida umumiy ma'lumotlar; kiyim klassifikatsiyasi; kiyimga qo'yiladigan talablar; plastik anatomiya va antropometriya, kiyimni razmer jihatidan standartlash kiyim detallari chizmasini hisoblash va chizish, andazalar hosil qilish, kiyimni sanoatda loyihalash bosqichlari va boshqalar joy olgan.

Kiyimlarni konstruktsiyalash kursining asosiy maqsadi - "odam - kiyim - atrof-muhit" tizimida kiyimni loyihalash jarayonining mavjud va perspektiv usullarini yoritishdir.

Kursning asosiy vazifasi inshakltika, chizmachilik geometriyasi, materialshunoslik, kostyum kompozitsiyasi, tikuvchilik mahsulotlari texnologiyasi kabi fanlarga suyangen holda kiyimni zamonaviy loyihalash masalalarini ko'rib chiqishdan iboratdir.

MA`RUZA № 1

MAVZU : "KIYIMNI KONSTRUKTSIYALASH USULLARI KIYIMNI KONSTRUKTSIYALASH USULLARINING UMUMIY XARAKTERISTIKASI VA KLASSIFIKATSIYASI"

Reja :

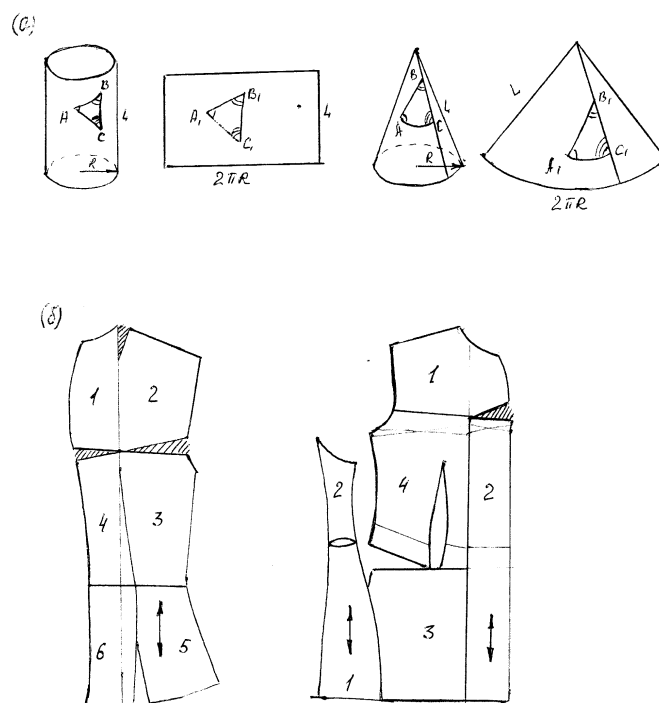
1. Kiyim konstruksiyalash usullarining umumiy xarakteristikasi va klassifikatsiyasi
2. Kiyimlarni konstruksiyalashga oid sirtlarning yoyilmasini kurishning umumiy printsiplari
3. Kiyimni loyihalashda konstruktiv parametrlarni aniklash printsiplari
4. Kiyim detallarining boshlangich chizmalarini kurish usullari 5 Kiyim konstruksiyalari va kiyimning bazali asoslarini konstruksiyalash usullarining xarakteristikasi
5. Bazali asoslar xakida tushuncha
6. SNIISHP usuli buyicha kiyimni konstruksiyasini kurish xususiyatlari
7. YEMKO SEV usuluning xarakteristikasi, printsiplari va xususiyatlari
8. MTILP usuli buyicha ayollar engil kiyimlarini konstruksiyalash xususiyatlari

Kiyim va uning alohida qismlari tikilgandan keyin hajmiy sirtni shakllantiradi. Kiyim detallari tekis materialdan bichiladi, masalan matodan, trikotajdan, to`qilmagan materiallardan. Shuning uchun kiyimlarni konstruksiyalashning asosiy vazifalaridan biri tekis materialdan hajmiy shakli жiсмларнинг qobiqlarini hosil qilishi va teskari masalani echish, ya`ni kiyim qismlarining sirtlarini tekislikda yoyish - kiyim detallarining yoyilmasini hosil etishdan iboratdir. Sirtning yoyilmasi deb, tekislikda hosil bo`lgan geometrik figuraga aytiladi [7,8,13].

KIYIMLARNI KONSTRUKTSIYALASHGA OID SIRTLARNING YOYILMASINI QURISHNING UMUMIY PRINTSIPLARI.

Barcha hajmiy sirtlar yoyiladigan va yoyilmaydigan sirtlarga bo`linadilar.

Yoyiladigan sirtlar - bu fazoviy shakldan tekis shaklga o`tish jarayonida choklar va burmalar, ya`ni hech qanday shikastlanishlar hosil qilmaydigan sirtlarga aytiladi.



Rasm 2.1. Yoyiladigan (a) va yoyilmaydigan (b) sirtlar.

Yoyiladigan sirtlarning yoyilmalari shaklsi va konfiguratsiyasi yoyilish jarayonida o'zgarmaydi, ya'ni tugri chiziqlar to'g'riligicha qoladi, fazoviy sirtidagi burchaklar esa tekislik sirtidagi burchaklarga teng bo'ladi. Sirtning biron-bir qismining yuzasi tekislikda yoyilganda o'zining miqdorini o'zgartirmaydi (2.1-rasm,a).

Ma'lumki, ikki xil yoyiladigan sirtlar mavjud: urinma va fazoviy egri chiziq bilan hosil qilingan sirtlar (urinma sirtlar) hamda aylana sirtlar (tsilindrik va konik). Tekislikning egrilik o'lchami Gauss, ya'ni to'liq egrilik xisoblanadi:

$$K = \frac{1}{R_1 R_2}$$

bu yerda \$R_1\$ va \$R_2\$ - sirtning asosiy egriliklari radiuslari. Yoyiladigan sirtlarning Gauss egriligi \$K\$ q 0. Bu sirtlar chiziqli bo'lib, ular tugri chiziqlar hosil qiladilar. SHu to'g'ri chiziqlarning radiusi cheksizlikka teng aylanalar yoyi deb hisoblasak

$$K = \frac{1}{\infty R_2} = 0$$

Demak barcha yoyiladigan sirtlar deshakltiyasiz tekislikda yoyilishi mumkin. Yoyilmaydigan sirtlarning asosiy egriliklarining ikkala radiusi ham cheksizlikka teng emas shuning uchun . Bu sirtlarni o'zgarma holda tekislikda yoyib bo'lmaydi. Agar shunday sirtidan yoyilma olish zarur bo'lsa, unda sirtning faqat taxminiy yoyilmasini olish mumkin (2.1-rasm,b). Sirtning kattiq jismdek emas, balki yumshoq cho'ziluvchan plenkadan tayyorlangan, deb faraz qilsak, uning yoyilmasini tekislikda olish mumkin bo'ladi. Lekin faqat uni deshakltiyalab yoki choklar va bo'ramalar hosil qilish yo'li bilan amalga oshirish mumkin. Bunda tekislik qismlarga bo'linadi va har bir kism yoyiladigan sirtga (tsilindrik yoki konik) approksimatsiyalanadi va yoyiladi. SHunday qilib, sirtning bo'laklangan taxminiy yoyilmasi hosil qilinadi.

Dastlabki ma'lumotlar xarakteriga qarab mavjud bo'lgan konstruksiyalash usullarini 2 sinfga bo'lish mumkin.

I sinfga mansub usullar tipik odam gavdasining razmer o'lchamlariga va qo'shimcha haqlarga kiyim detallarini tipik bo'laklanishi va ularni shakl hosil qilishi haqida ma'lumotlarga asoslangan bo'lib, ular kiyim detallarining muhim konstruktiv nuqtalarini joylanishini taxminan aniqlaydilar.

II sinfga mansub usullar ancha aniq bo'lib, ular kiyimning etalon - nusxasining yoyiladigan sirtining o'lchashga asoslangan bo'lib, kesishuvchi sirtlar usuli, Chebishev usuli, mulyaj va to'r-kanva usullari shular jumlasidandir. II sinf usullari materialning geometrik strukturasida ro'y beradigan o'zgarishlarni hisobga olishga asoslangandirlar;

materiallarning geometrik strukturasining o'zgarishi ularning fazoviy holatdan tekis holatga o'tishi natijasida ro'y beradi.

II sinfga mansub konstruksiyalash usullari turli yo'llar bilan olib boriladi. Masalan, o'zaro kesishuvchi sirtlar usuli - grafik va analitik usullari bilan; Chebo'shev turlari usuli 5 usul bilan:

- 1) grafik;
- 2) to'r-kanva usuli;
- 3) tekis akslar usuli;
- 4) aralash usul;
- 5) analitik usullar.

Kiyimni loyihalashda konstruktiv parametrlarni aniqlashning umumiy printsiplarini ko'rib chiqamiz:

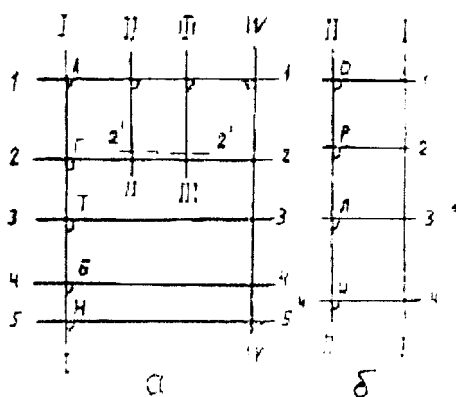
Kiyimni konstruksiyalashda grafik qurishlarning asosiy elementlari quyidagilardan iboratdir: kiyimni va uning alohida detallarining gabarit razmerlarini aniqlovchi gorizontaal va vertikal konstruktiv chiziqlardan iborat bazis to'rni chizish; chizmaning konstruktiv nuqtalarini joyini yo'ylar yordamida aniqlash; lekallari egri chiziqlarni chizish; loyihaviy diskriminantlar yordamida ikkinchi tartibli egri chiziqlarni chizish.

MA'RUZA № 2

KIYIMNI loyihalASHDA KONSTRUKTIV PARAMETRLARNI ANIQLASH PRINTSIPLARI.

Grafik qurishlar elementlari.

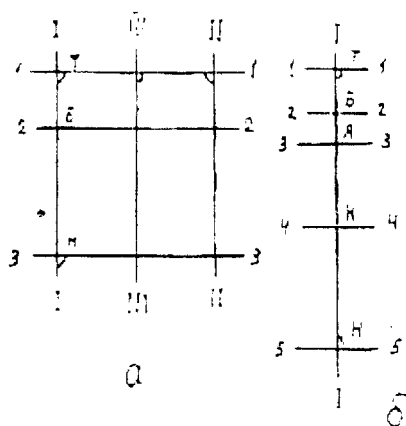
Kiyimni konstruksiyalashda grafik qurishlarning asosiy elementlari quyidagilardan iboratdir: kiyimni va uning alohida qismlarini gabarit razmerlarini aniqlovchi gorizontaal va vertikal konstruktiv chiziqlardan iborat bazis to'rini chizish; chizmaning konstruktiv nuqtalari joyini yo'ylar yordamida aniqlash; andazali egri chiziqlarni chizish; loyihaviy diskriminantlar yordamida ikkinchi tartibli egri chiziqlarni chizish; radiusografiya.



Rasm 2.2. Odam tanasining yuqori qismi uchun mo'ljallangan kiyimning detallari yoyilmasi chizmasini chizishdagi gorizontal va vertikal chiziqlarning bazis to'ri a) - old va orqa bo'lak; b) - eng.

Elkaga oid kiyimlarning detallar yoyilmasining gabarit razmerlarini aniqlovchi gorizontal va vertikal chiziqlar to'ri 2.2 rasmda ko'rsatilgan. Kiyimning old va orqa detallari uchun (2.2-rasm) asosiy gorizontal va vertikal chiziqlar quyidagicha nomlanadilar: 1-1 - orqa yoqa o'mizi asosi 2-2 - ko'krak; 2'-2'- eng o'mizi chuqurligi; 3-3- bel; 4-4- son; 5-5- etak chiziqlari; 1-1- orqa o'rta chizigi, II-II-, III-III- va IV-IV- orqa, eng o'mizi va umuman kiyimning kengligini aniqlovchi chiziqlar [7,8,15].

O'mizga o'tkazma engning yoyilmasi gabaritlarini aniqlovchi gorizontal va vertikal chiziqlar to'ri (2.2-rasm,b) quyidagi nomlarga ega: 1-1- eng boshi balandligi; 2-2-eng o'mizi chuqurligi, 3-3- tirsak chizigi, 4-4- etak chizigi; I-I- va II-II- bu engning old chizigining joylanishini va engning tayyor ko'rinishdagi kengligini aniqlovchi chiziqlar.



Rasm 2.3. Odam tanasining pastki qismi uchun mo'ljallangan kiyimning detallari yoyilmasi chizmasini chizishdagi gorizontal va vertikal chiziqlarning bazis to'ri, a) - yubka; b) - shim.

Belga oid kiyimlarning detallar yoyilmasi gabaritlarini aniqlovchi vertikal va gorizontal chiziqlar to'ri 2.3-rasmda ko'rsatilgan. Ayollar yubkasi yoyilmasi to'ri gorizontal va vertikal chiziqlari (2.3-rasm,a) quyidagicha nomlangan: 1-1- bel chizigi, 2-2-son chizigi; 3-3- etak chizigi; I-I- orqa o'rta chizigi; P-P old orqa chizigi; III-III- yon choki joylanishi. SHimning detallari yoyilmasi to'ri gorizontal chiziqlari (2.3-rasm,b) quyidagicha nomlanadilar: 1-1- bel chizigi; 2-2- son chizigi; 3-3- qadam (dumba) chizigi; 5-5- pastki kism. Vertikal chiziq faqat birta - shimning old va orqa bo'laklarining o'rta (buklanish) chizigi.

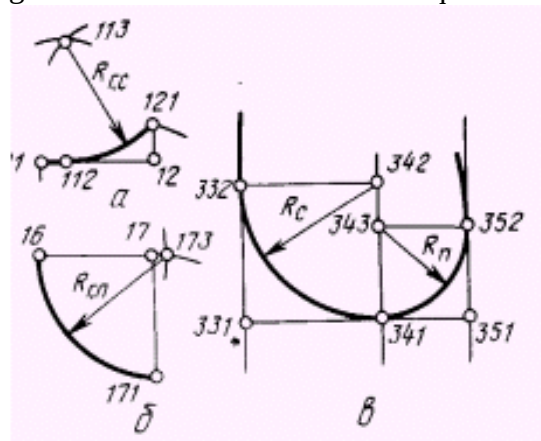
Kiyim detallarining chizmasini ko'rishda yo'ylar belgisi bilan konstruktiv nuqtalar joylanishini aniqlash usuli keng qo'llaniladi (2.4-rasm) Masalan, orqa bo'lakning elka nuqtasini joylanishi (2.4-rasm,a) Rlq A2P va R2- TP radiusli yo'ylarning kesishish nuqtasida aniqlanadi. Ayollar kiyimida ko'krak uchi nuqtasi G6 ni esa (2.4-rasm,b) Rlq A4 G6 radiusli yoyning R2- Tsg radiusli yoy ustida belgilanadi. Bu yerda Tsg q ko'krak markazi. G7 G71 vo'tochka ogzini Rq G6 G7 radiusli yoyda belgilashadi.

Andazali (lekalali) egri chiziqlar ko'rish. Asosan konstruksiyalashning taxminiy usullarida qo'llaniladi. Ko'pincha egri chizikni uchta nuqta: boshlangich, oxirgi va burchak bissektisasida (masalan, orka yoqa o'mizining egri chizigi AA2 A2 11.6 a rasmda va eng o'mizi egri chizigining pastki qismi PZ 1 G2 va K2 2 P6 (2.5,b-rasmda) joylashgan birta o'rta nuqta orqali o'tkazishadi. Bunday egri chiziqlarni qurishning muayyanligini oshirish uchun maxsus lekalalardan foydalanish lozim.

Radiusografiya old bo'lakning yoqa o'mizini chizish uchun qo'llaniladi (2.6-rasm,a)

$$K_r = A_3 A_5 = A_3 A_4 + (0,5-1)$$

va shuningdek old va orqa eng o'mizlarini chizish uchun ham qo'llaniladi (2.6-rasm,b)



Rasm 2.6. Radiusografiya usulini qo'llash bilan kiyim detallarining egri chizikli konturlarini chizish sxemasi.

a) old bo'lakning yoqa o'mizi. b) old va orqa bo'laklarning eng o'mizi.

$$R_e = 0,6 SH_{np}; R_n = 0,4 * SH_{np},$$

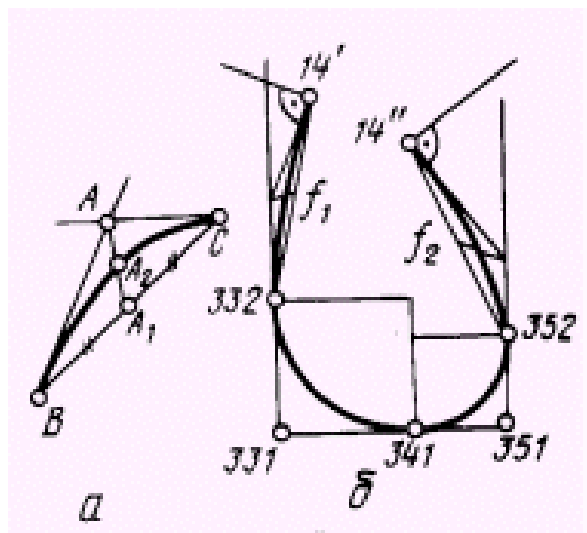
bu yerda SHpr - eng o'mizi kengligi.

Kiyim detallari andazalarining chetlarini approksimatsiyalaydigan ikkinchi tartibli egri chiziqlarning grafik qurishi loyihaviy diskriminantni qo'llash yo'li bilan amalga oshiriladi (2.7-rasm) loyihaviy diskriminant egri chiziqning egrilik darajasini xarakterlaydi. loyihaviy diskriminant:

$$A_1 A_2 f = \frac{1}{AA_2}$$

bu : A1 A2 - boshlangich va oxirgi nuqtalarni tutashtiruvchi egri chiziqqa o'tkazilgan o'rinmalar va xorda VS bilan hosil qilingan ABC uchburchakning medianasida egri chiziq bilan qirqilgan kesma; A A2 - mediana uzunligi;

Eng o'mizini chizish uchun loyihaviy diskriminantlarni qo'llash misollari 2.7-rasmda ko'rsatilgan ($f_1=f_4=0,5$ ba $f_2=f_3=0,42$)



Rasm 2.7. Diskriminantlar yordamida ikkinchi tartibli egri chiziqlarni kurish sxemasi.

Nazorat savollari:

1. Bazis to`riga izoh bering?
2. Grafik qurishmalarning asosiy elementlari nimalardan iborat?
3. Belga oid kiyimlarning bazis to`ri qanday chiziqlardan iborat?
4. Elkaga oid kiyimlarni bazis to`ri qanday chiziqlardan iborat?
5. Radiusografiya haqida tushuncha bering?
6. Radiusografiya qayerda qo`llaniladi?
7. loyihaviy diskriminant nima?
8. loyihaviy diskriminant qanday chiziqlarni qurishda qo`llaniladi?

Tayanch iboralar :

Sirtning yoyilmasi, geometrik figura, yoyiladigan sirt, yoyilmaydigan sirt, Gauss egriligi, egrilik radiusi, approksimatsiya, Chebo'shev usuli, kesishuvchi sirtlar, mulyaj usuli, tur - kanva usuli, uzaro kesishuvchi sirtlar, bazis turi, konstruktiv nukta, andazali egri chiziklar, radiusografiya, ikkinchi darajali egri chiziklar, loyihaviy diskriminant, tipik usul, kiyim detali, baza asosi konstruksiyasi, old bulak, orka bulak, en bulak, eng boshi, eng umizi, yoqa umizi, shablon, yoqa, yopalok yoqa, tik yoqa, kaytarma yoqa, tepagacha takiladigan yoqa.

KIYIM DETALLARINING BOSHLANGICH CHIZMALARINI QURISH USULLARI. UMUMIY MA'LUMOTLAR".

Hozirgi vaqtda kiyimning yangi modellarini yaratishda konstruksiyalashning taxminiy usullari (1- chi sinf usullari)qullaniladi.

Kiyim detallarining boshlangich chizmalarini chizish ikki bosqichdan iborat:

- detallar konstruksiya asosining chizmalarini chizish;
- shu baza asosga model xususiyatlarini o`tkazish.

Ko`p asrlar davomida kiyim detallari mulyaj usuli bilan hosil qilinadi.

Mulyaj soʻzi frantsuz tilidan kelib chiqqan boʻlib, buyum shaklini beruvchi qolipni bildiradi. Mulyaj usulida hech qanaqa hisoblar olib borilmaydi. Kiyim detallarini andazasini hosil qilish uchun maneken yoki odam tanasi ustiga kogoz yoki mato yopiladi va tana tuzilishiga va model xususiyatlariga asoslanib detallar konturlari chiziladi. Detallar shaklsi bichish va tanaga kiygizib kelishtirish jarayonida aniqlanadi. Bugungi kunda mulyaj usuli teatral kiyimlarni tikishda va murakkab shaklli detallar, vitochkalar va drapirovkalarni ayollar kiyimida modellashirish va konstruksiyalash uchun qoʻllaniladi [16].

XIX asrning boshida Frantsiya, Rossiya va boshqa davlatlarda kiyimni konstruksiyalashning hisoblash usullari (bichish tizimlari) vujudga keldi. Bu usullarning mualliflari oʻzlarining koʻp yillik tajribalarini umumlashtirib sodda hisoblashlarni tavsiya etgan bichuvchilar edilar. Barcha hisoblash usullaridan eng keng tarqalgan chet ellarda va bizning yurtimizda oʻlchov-hisoblash usulidir.

Dastlab kiyimni individual buyurtmalar asosida tayyorlovchi bichuvchilar mehnatini osonlashtirishga moʻljallangan bichish tizimlari, keyinchalik sanoatda koʻplab kiyim ishlab chiqarish jarayonida ham qoʻllana boshladi. Bunda buyurtmachi tanasining oʻlchovlari oʻrniga, odam gavdasining asosiy oʻlchov belgilaridan sodda proporsional boglanishda boʻlgan hisoblashlar vujudga kelgan. Bu usullar proporsional-hisoblash usullari deb atalgan.

Bugungi kunda barcha maʼlum boʻlgan bichish tizimlari kiyimning eng muvaffaqiyatli konstruksiya-chizmalarini takror tiklash uchun moʻljallangan oʻzgacha shaklli yozuvlardan iborat [5]. Bu konstruksiyalarning birlamchi andazalari oldin ishlab chiqilgan tipik konstruksiyalar va eski modellarning chizmalarini qoʻllagan holda, tajriba yoʻli bilan olinadilar. Kiyimning tajribiy nusxalarini tayyorlash jarayonida andazalar tugriligi aniqlanganidan soʻng, barcha andazalar toʻgri burchakli romga (toʻgri burchakli koordinatlar tizimi) joylashtirilib alohida konstruktiv nuqtalarining va kontur chiziqlarning joylanishini aniqlovchi hisoblash formulalari tuziladi.

G.L.Truxan tomondan bajarilgan [2] barcha bichish tizimlarida qoʻllaniladigan hisoblash formulalari tahlili koʻrsatdiki, barcha formulalarni uch-toʻrtga boʻlish mumkin.

1 tur. Detal razmeri (R) unga taʼllukli boʻlgan odam gavdasining razmer oʻlchami (M) va tekislik uchun qoʻshimcha haq (P) yordamida aniqlanadi:

$$P = M + \Pi$$

Bunday formulada odam gavdasi oʻlchami va toʻkislik uchun beriladigan qoʻshimcha haq, choklar orasidagi farq eʼtiborga olinadi. Bu formulalardan foydalanib kiyim detallari razmerlarini toʻgri aniqlanishi konstruktorning kiyimning turli qismlariga beriladigan toʻkislik uchun qoʻshimcha haqlar miqdorini aniqlash qobiliyatiga bogliq.

2 tur. Detal razmeri xususan shu detal razmerini xarakterlaydigan odam gavdasining razmer oʻlchami (M) bilan aniqlanadi:

$$P = aM + b\Pi + c,$$

bu yerda, a,v,s- aniqlanilayotgan detal razmeri va odam gavdasining razmeri orasidagi taxminiy boglanish koeffitsientlari.

2 chi turdagi formulalar yordamida kiyim detallari razmerlarini aniqlanishining tugriligi tajribada odam tanasi va kiyim razmerlari orasidagi boglanish qay darajada aniq topilganiga bogliqdir. Bu boglanish doimiy emas va faqat aniq tana tuzilishi va aniq kiyim modellari uchun haqqoniydir.

3 tur. Detallar razmerlar aniqligi 1 va 2 turdagi formulalarga qaraganda yanada kam. U bir tomondan izlanayotgan razmerning avval topilgan razmer qiymatidan oʻzaro bogliqligini toʻgri qabul qilinganiga bogliq boʻlsa, ikkinchi tomondan - avvalo razmerning aniqligiga bogliq.

Yangi kiyim modellarini yaratish ijodiy jarayoni doim amaliyotda nusxa (namuna) tayyorlash bilan tugaydi, chunki koʻpchilik boʻlgusi detallar razmerlari (hisoblash formulalari tarkibidagi oʻzgaruvchi miqdorlar) modeler-rassom va konstruktorning model ustida ishlash jarayonida aniqlanadi.

SHunday qilib, bichish tizimlari kiyim detallari taxliliy chizmalarini chizishga imkon yaratadilar. Yangi kiyim modellarini yaratishda bichish tizimlaridan foydalanishning zarur sharti birlamchi nusxalar, deb atalmish, bir yoki bir qator model namunalarini tayyorlash yo`li bilan konstruksiyani aniqlashdan iborat.

Sanoatda kiyimni konstruksiyalashning taxminiy usullarini takomillashtirish bo`yicha ko`pgina ishlab amalga oshirilgan. 1956 y. Tikuvchilik Sanoati Markaziy Ilmiy tekshirish institutida TSMITI (TsNIISHP) sobiq Sovet Ittifoqining bir qator Modellar uyi ishlarini umumlashtirish natijasida erkaklar kostyumini konstruksiyalashning tipik usuli yaratildi.

Usulning mohiyati va chizmalarni qurish texnikasi bo`yicha bu tipik usul oldingi bichish tizimlaridan tubdan ajralib turmaydi. Bu usul bo`yicha ham chizmalarni qurish uchun dastlabki ma`lumotlar sifatida gavda o`lchamlari va hisoblash yo`li bilan topilgan, qo`shimcha haqlar xizmat etadilar [17].

1 sinfga mansub konstruksiyalash usullarini takomillashtirish bo`yicha keyingi ishlar 1956 - 58 va 1966 - 70 yillarda ommaviy antropometrik izlanishlar olib borish natijasida ishlab chiqarilgan sobiq SSSR va UIH (SEV) a`zo- mamlakatlari aholisini gavda tuzilishini tiplashtirish asosida amalga oshirilgan. TSMITI 1960-1966 i. ishlab chiqarilgan Kiyimni Konstruksiyalash Yagona Usuli shu ishlar jumlasidandir. Oldingi usullar oldida bu usulning ustunligi shundan iboratki, ommaviy ishlab chiqarishda kiyimni konstruksiyalashda qabul etilgan gavda tuzilishining aniq tiplariga asoslangan. Tikuvchilik sanoatida 1 -chi sinf konstruksiyalash usullarini rivojlanishi avval (1979-1980 yy) TSMITI ning erkaklar va ayollar kiyimining konstruksiyalash usulida [13], keyinchalik esa - Uzaro iqtisodiy hamjihatlik davlatlarining

Kiyimni Konstruksiyalashni Yagona Usulida (UIHD KKYaU) (1980-1986 yy) [15,16] davom etdi.

Kiyim detallarining konstruksiyasini boshlangich chizmalarini old va orqa detallarni konstruksiyasini ishlab chiqarishda boshlaydilar. Eng va yoqa konstruksiyasi chizmalarini esa keyinchalik, ularni razmerlari va shaklsini old va orqa detallarning tegishli qismlari bilan chambarchas bogliq holda, quradilar.

Old va orqa detallar yoyilmasi chizmasini ko`pincha umumiy gorizontal ko`krak eng o`mizi va bel chiziqli bir dona varaqda bajarishadi. Kiyim detallarining simmetrikligi nuqtai nazardan, chizmada old va orqa bo`laklarning faqat yarim qismi joylashadi.

Nazorat savollari:

1. Bugungi kunda kiyimning yangi modellarini yaratishda konstruksiyalashning qanday usullari qo`llaniladi?
2. Kiyim detallarining chizmasini chizish bosqichlari?
3. 1-sinfga mansub konstruksiyalash usullari qaysi usullardan iborat?
4. Tikuvchilik Sanoatining Markaziy ilmiy-tekshirish institutini (TSMITI) (TsNIISHP) usuli haqida asosiy ma`lumotlar?
5. TSMITI usulining mohiyati?
6. TSMITI usulining ustivorligi va kamchiliklari?
7. Sobiq O`zaro Iqtisodiy Hamkorlikka a`zo mamlakatlarning Kiyimni konstruksiyalashning yagona usuli (EMKO SEV)ning mohiyati?
8. Taxminiy usullarning takomillanishi?

KIYIM KONSTRUKTSIYALARI VA KIYIMNING BAZALI ASOSLARINI KONSTRUKTSIYALASH USULLARINING XARAKTERISTIKASI KIYIM KONSTRUKTSIYASINING BAZALI ASOSLARI HAQIDA TUSHUNCHA VA ULAR KLASSIFIKATSIYASI

Kiyim konstruksiyasining bazali asosi (BA) deb uch-to`rt yilda bir marta yaratiladigan, aholining zamonaviy razmer tipologiyasiga asoslangan to`kislik uchun qo`shimcha haqlarning optimal qiymatlarini moda yo`nalishi bilan mos keltirib qabul qilingan asosiy detallarning (orqa,old,eng)ratsional konstruksiyasiga aytiladi [7,8].

BA asosiy shakl hosil qiluvchi elementlarning (choklar, vitochkalar) tipik joylanishini ko`rsatadi.

BA konstruksiyalari kiyimning har bir turi bo`yicha siluetlarga, bichimlarga, yosh-jins va razmer-to`lalik guruhlariga, materiallar turiga (gazlama, trikotaj va hokazo) qarab ishlab chiqariladi. Siluet va bichim kiyimning hajmiy-fazoviy shakli va konstruktiv tuzilishining umumiy xarakteristikalarini aniqlaydi.

Erkaklar pidjagi va ayollar paltosi bazali asoslari konstruksiyalari TsNIISHP usuli bo`yicha [3] da batafsil berilgan. SHuning uchun, quyida erkaklar, ayollar va bolalar kiyimining BA TsNIISHP usuli bo`yicha konstruksiyalashning faqat farqiy xususiyatlarini ko`rib chiqamiz. UIHKKYaU (EMKO SEV) va MDESTA (MGALP) usullarida esa batafsil to`xtaymiz.

Aytib o`tilgan usullarni qo`llash bilan barcha kiyim turlarini BA chizmasini qurishning asosiy xususiyati shundan iboratki, ular barchasi tipik tuzilgan figuralar razmer belgilariga asoslanganlar.

Ma`lumotni izohlashda quyidagi ketma-ketlikka rioya qilamiz: avval kiyim detallari yoyilmasini qurish uchun kerak bo`ladigan dastlabki ma`lumotlar tarkibini va xarakterini analiz qilamiz, keyinchalik BA ning asosiy konstruktiv kesmalarini hisoblash va chizmasini chizish xususiyatlarida to`xtaymiz.

BA ni konstruksiyalashda dastlabki ma`lumot sifatida odam tanasi haqida ma`lumotlar, ya`ni uning razmer o`lchamlari qabul qilinadi. Kiyim silueti (shakli) kompozitsion qo`shimcha haqlar kompleksi bilan aniqlanadi va ularning qiymati kiyimning turi, materiali va siluetiga chambarchas bogliq.

TSMITI (TSNIISHP) USULI BO`YICHA KIYIM KONSTRUKTSIYASINI QURISH XUSUSIYATLARI

Odam tanasi tuzilishi haqidagi dastlabki ma`lumot 27 razmer qiymatlaridan, kiyim shakli haqida esa 20 ta qo`shimcha haqlardan iborat.

TSMITI (TsNIISHP) usuli bo`yicha konstruksiya asosi chizmalarini chizishni dastlabki hisoblashlardan boshlaydilar. Avvalo eng kengligi hisoblanadi va uning asosida engning boshka parametrlari (eng boshi balandligi Vok, eng boshi uzunligi Dok, eng o`mizi uzunligi Dpr, balandligi Vpr va kengligi SHpr), orqa SHsp va old SHp kengliklari, kiyim to`kisligi uchun umumiy qo`shimcha haq miqdori Pg, sm:

$$SH_{pyk} = O_n + \Pi_{o.n}; B_{np} = d_{B.p} \Pi_{c.np} + \Pi_{n.n} + 1;$$

$$B_{ok} = B_{np}(1+H) + \Pi_{b.ok};$$

$$D_{ok} = 1,51(0,5SH_p + B_{ok}); D_{np} = D_{ok}/(1+H);$$

$$SH_{np} = (0,6...0,62) * (D_{np} - B_{np}) - (\Pi_{y.n} - \Pi_{n.n});$$

$$SH_{cn} = SH_c + SH_{sh.cn} + \Pi_{yp.cn} + (0,3...0,4);$$

$$SH_n - SH_r + (C_{r11} - C_{r1}) + \Pi_{sh.n} + \Pi_{yp.n};$$

$$\Pi_r = (SH_{cn} + SH_n + SH_{np}) - C_{rSH}$$

UIH KKYAU (EMKO SEV) USULINING XARAKTERISTIKASI, PRINTSIPLARI VA XUSUSIYATLARI

UIH KKYaU universal usul hisoblanib, erkaklar, ayollar va bolalar kiyimini konstruksiyalash uchun qo'llaniladi.

UIH KKYaU ning eng umumiy va universal qismi bo'lib asosiy konstruktiv kesmalar tizimi va ularni aniqlash usuli hisoblanadi. Tizim barcha kiyim konstruksiyasi turlarida takrorlanadigan kesmalardan iborat bo'lib, ular ikki qismga bo'linadilar (tananing yuqori va pastki qismlari uchun). Asosiy konstruktiv kesmalar tizimi moda, texnologiya va materiallar xossalaridan bog'liq emas.

Har bir hisoblash formulasiga o'zining tartibli raqami berilgan va barcha kiyim turlarini konstruksiyalashning umumiy ketma-ketligi ishlab chiqarilgan.

Konstruktiv kesmalar o'z ichiga razmer qiymatlarini va turli qo'shimcha haqlarni oladilar. Konstruktiv kesmalarining umumiy ko'rinishi quyidagicha:

$$AB = k_y T_y + a_y + \Pi;$$

bu yerda: AV - konstruktiv kesma;

k_y - razmer qiymatini qismini aniklovchi koeffitsient;

T_y - razmer qiymatining tartibli rakami;

a_y - absolyut a'zo;

Π - barcha qo'shimcha haqlarning summa miqdori.

MOSKVA DAVLAT ENGIL SANOAT AKADEMIYASI (MDESA) USULI BO'YICHA AYOLLAR ENGIL KIIYIMLARINI KONSTRUKTSIYALASH XUSUSIYATLARI.

Ko'rib chiqilayotgan usul aralash usullardan biri hisoblanadi. Bu usul nafaqat antrologik razmer qiymatlariga, balki CHEbishev turlarida kiyimning detallari yoyishmasini konstruksiyalashning mukammal muhandislik usullarini qo'llash yo'li bilan olingan tipik figuralarning maketlarining yoki kiyim manekenlarining sirtining yoyilmasiga asoslangan. Bunda kiyimning tayanch qismlari odam figurasining tayanch sirtiga statik moslashtirilgan, kiyimning dinamik mosligini va moda yo'nalishiga mosligini aniqlovchi to'kislik uchun beriladigan qo'shimcha haqlarning optimal qiymatlari. Baza asosni yaratishda poyafzal poshnasining balandligidan kiyim muvozanatini uzgarishi, kupchilik ayollar axoliev uchun xarakterli bo'lgan, erkin tushirilgan qo'llar holati haqida ma'lumotlar e'tiborga olingan. Kiyim engining konstruksiyasini ishlab chiqarishda old va orqa detallar eng o'mizi chizmasida engni konstruksiyalash usuli qo'llangan.

Tavsiya etilayotgan usulning [7,8] xususiyati aniqligini pasaytirmaydigan grafik chizmalarining va xisoblashlarning soddaligidan iborat: asosan birinchi ko'rinishdagi formulalarning qo'llanilishi; detallarning egri chiziqli konturlarini chizishda radiusografiya va loyihaviy diskriminantlarni qo'llash; berilgan o'miz uzunligi D_{pr} va chinlar normasi N asosida engning asosiy parametrlarini aniqlashga imkon yaratuvchi eng boshi va eng o'mizi razmerlarini murakkab hisoblashlarini grafik ko'rishlar bilan almashtirish.

Konstruksiya chizmasida kiyimni ko'krak chizigi bo'yicha kengligini ko'krakning ikkinchi yarim aylanasi razmer belgisi va unga tegishli bo'lgan tekislik kelib chiqadi (331G6G2 - egri chiziq bo'yicha)(2.8-rasm).

Buning natijasida chizma turining kengligi (GG2), ko'krakning uchinchi yarim aylanasi va unga tegishli bo'lgan qo'shimcha haq miqdoridan (CrIII Q P2) kelib chiqayotgan tayyor kiyimning kengligidan katta bo'ladi. CHizma turining kengligi va tayyor kiyimning kengligi orasidagi farq ko'krak chizigi bo'yicha vitochkalarining miqdoriga teng bo'ladi. ($S Vg$); vitochkalar miqdori orqa bel chizigidan vitochkaga G51G52 va eng choklariga GZ1G32 tarqatiladi.

Old bo'lakning kengligini aniqlashda yangi o'lcham - SHg.b.(old qo'ltiq osti burchaklari orasidagi masofa ko'krak bezlari ustidan) kiritiladi.

$[C_{rSH} - 0,95(SH_c + d_{n.3.p.})]$, **bu yerda :**

0,95 - uchinchi ko`krak yarim aylanasi chizigi bo`yicha loyihalashda orqa kengligi SHs va qo`lninr old-orqa diametri;

dn.s.p.- razmer qiymatining kichiklanishini e`tiborga oluvchi koeffitsient.

Ko`krak chizigining gorizonta1 chiziqlaridan tashqari, chizmada Vpr.z. razmer belgisini qo`llagan holda orqa qo`ltiq osti burchaklarining chizigini ko`radilar. Vpr.z. -bu figuradagi o`xshash antropometrik nuqtaning joylanishini va eng o`mizi chuqurligi G11G41 ni aniqlovchi razmer belgisidir.

Old bo`lakning yuqori vo`tochkasining ogzi ko`krak bezlarining yuqori tubidan juda oson aniklanadi. Kokrak bezilarning yukori tubining joylanishi ko`krak balandligi (Vg) va old qo`ltiq osti burchagining balandligi Vr.p ning ayirmasiga teng: G6G7 q Vg - Vpr.p. Old bo`lakning yuqori vo`tochkasi ikkinchi ko`krak yarim aylanasi CrII va birinchi ko`krak yarim aylanasi Sg1 ayirmasiga teng:

G7G71 q CrII - Cr1. Orqa detalning elka vo`tochkasini aniqlash uchun kerakli razmer o`lchamlari yo`k, shuning uchun uning miqdorini manekenning orqa qismining yoyilmasini joylashmasining tahlilidan aniqlanadi. Tipik tuzilgan figuralar uchun bu elka vo`tochkasining miqdori 8,50 li burchakni hosil qiladi.

quyida o`mizga o`tkazma engli, tanaga qisman yopishib turadigan siluetli ayollar ko`ylagining old va orqa detallarining asosiy konstruktiv nuqtalarining joylanishini aniqlaydigan dastlabki ma`lumotlar va asosiy hisoblashlar keltirilgan.

Bu usulda [10] ko`ylakning old va orqa detallarining baza asosini konstruksiyalash uchun 23 razmer belgisi (jadval 1) va detallarning asosiy qismlariga beriladigan to`kislik uchun qo`shimcha haqlarni optimal qiymatlari ishlatiladi.

Asosiy kompozitsion qo`shimcha haq miqdorining taqsimlanishi quyidagi nisbatda qabul qilinadi: orqa detal kengligiga Pp q (0,15 - 0,20) Pg; eng o`miziga Ppr q (0,57 - 0,50) Pg.

Ko`rib chiqilayotgan ko`ylakning konstruksiyasi yaxlit orka va old detalli, o`mizga o`tkazma engli konstruksiyadir.

Ko`ylakka hajmiy shakl berish uchun uning orqa detalining elka va bel qismlarida, old detalining ko`krak va bel qismlarida vo`tochkalar ko`zda tutilgan.

Ayollar kuylagining konstruksiya chizmasini chizish uchun asosiy hisoblashlar jadval 2.2 da berilgan

Jadval 2.1

Ayollar figurasining ulchov belgilari.

Ulcham belgilari nomlari	SHartli	belgisi
Buyinning yarim aylanasi	C_{sh}	
Kokrakning I yarim aylanasi	C_{r1}	
Kokrakning II yarim aylanasi	C_{rII}	
Kokrakniig III yarim aylanasi	C_{rSH}	
Belning yarim aylanasi	C_T	
Sonning yarim aylanasi	C_6	
Elka aylanasi	O_n	
Bilak aylanasi	O_{3an}	
Elka kengligi	SH_n	
Old kultik osti burchagi balandligi	$B_{np.n}$	
Kokrak balandligi	B_r	
Old tomondan bel chizigi uzunligi	$D_{T.n}$	
Orka kultik osti burchak balandligi	$B_{np.3.}$	
Orka tomondan bel chizigi uzunligi	$D_{T.c.}$	
Elka chizigining kiya balandligi	$B_{n.k.}$	
Kokrak chizigi buyicha kengligi	SH_r	
Kokrak bezlari orasidagi masofa	U_r	
Orka kengligi	SH_c	
Kulning old orka diametri	$d_{n.3.p.}$	

Jadval 2.2. Tanaga nisbatan yopishib turadigan siluetli o`mizga o`tkazma engli ayollar kuylagining baza asosi konstruktsiyasi chizmasini chizish uchun hisoblashlar.

CHizmadagi konstruktiv kesma	Hisoblash formulasi
CHizma bazis turining asosiy gorizontal chiziqlarining joylanishi. Kurak chizigi. Kurakning dungini hisobga olgan holda qo`ltiq osti chuqurliklarining orqa burchaklari	$AY=0,4 D_{T.c.}$ $A_3=B_{np.3.}$

Kurrakning do`ngini hisobga olgan holda bel chizigining joylanishi.	
Son chizigining doylanishi.	$AT = \Delta_{T.c} + \Pi_{\Delta.T.c}$
Kiyim uzunligi	$TB = 0,5 \Delta_{T.c}$
Orqa detalning yoqa o`mizini ko`rish	$AH = \Delta_{\text{ш}} + \Pi_{\Delta.i.}$
Orqa yoqa o`mizining kengligi	
Orqa o`mizining balandligi	
Orqa yoqa o`mizining egri chizigini chizish uchun yordamchi nuqta	$AA_1 = 0,35 C_{\text{ш}} + \Pi_{\text{ш.г.с}}$
	$A_1 A_2 = \Delta_{T.cI} - \Delta_{T.c}$
Orqa detalning elka vo`tochkasini ko`rish	
Kurrakning do`ngayib chiqqan nuqtalarining joylanishi (kengligi bo`yicha)	$A_1 A_{11} = 0,64 A_1 A_2 \text{fr.c} = 0,41 - 0,42$
Indikatorli aylana bo`yicha vo`tochkaning burchagi	
Orqa detalning elka vo`tochkasining tomonlarini (chetlarini) baravarlash	$YI = \Pi_{\text{ш}} = AA_1$
Orqa detalning elka chizigini (chokini) ko`rish	$R_i = 11 \text{ см}$ $< b_1 = 8,5 \text{ yoki } 1,7$
Elka nuqtasining joylanishi	
CHinlar miqdorini hisobga olgan holda elka chokining uzunligi	$IA_2 = IA_{21}$
Elka vo`tochkasining tashqi chetini o`tkazish	
Elka vo`tochkasining uzunligi	$A_{21} \Pi = \text{ш}_{\text{ш}}; T \Pi = B_{\text{ш.к}} + 0,$
CHizma bazis turining vertikal chiziqlarining joylanishi va kiyimning old-orqa muvozanatini (balansini) aniqlash	$A_{21} \Pi_{21} = \text{ш}_{\text{ш}} + 0,5$
Orqa kengligi	$A_2 \Pi_{21} = 0,25 A_{21} \Pi_{21}$
Old detalning yoqa o`mizining eng yuqori nuqtasi (balans miqdori)	
Ko`krak nuqtasi joyi	8-9

Ko`krak chizigining joylanishi 2-ko`krak aylanasi bo`yicha kiyimning kengligi	$III_{cn}=A_a=III_c+II_{III, cn}$
Old (ko`krak) kengligi	
Ko`krak chizig bo`yicha vo`tochkalarning umumiy miqdori	$\sigma=a_{ol}=(D_{T, II} - D_{T, c}) + Dh_{k, o}$
Vo`tochkalarning umumiy mikdorini taqsimlash	$O_l \Gamma_1 = B_r - D_{III, o, III} + 0,5$
Eng o`mizi kengligi (nazoratchi razmer)	
Old detalning yoqa o`mizi chizigini ko`rish	
Old detalning yoqa o`mizi kengligi	$33_1 \Gamma_2 = C_{rIII} - 0,95(III_c + d_{n.3, p})$ $III_n = \Gamma_2 \Gamma_4 = III_{r, 6} + II_r$
Old detalning yoqa o`mizi chuqurligi	$III_{r, 6} = C_{rIII} - 0,95(III_c + d_{n.3, p})$
Yoqa o`mizining egri chizigini chizish	$SB = \Gamma_{31} \Gamma_{32} + \Gamma_{51} \Gamma_{52} = \Gamma \Gamma_2 (C_{rIII} + II_r)$
Old detalning yuqori vo`tochkasini ko`rish	
Ko`krakning eng yuqori nuqtasining joylanishi	$\Gamma_{31} \Gamma_{32} = 0,7 \text{ S } B_r$ $\Gamma_{51} \Gamma_{52} = 0,3 \text{ S } B_r$
Ko`krak bezlarining yuqori asoslarining joylanishi	$III_{np} = 0,91 d_{n.3, p} + II_{III, np} = \Gamma_1 \Gamma_4 - \Gamma_{31} \Gamma_{32}$
Yuqori ko`krak vo`tochkasining chuqurligi	
Yuqori ko`krak vo`tochkasining tashqi cheti	$III_{i3d} = C_{rIII} + II_r \text{ ili}$ $III_{i3d} = 0,95(III_c + III_{np} + II_{III, c, n}) + III_{nep}$ $A_3 A_4 = A A_1 - 0,8$ $A_3 A_5 = A_3 A_4 + 1 \text{ см}$ $R_r = A_3 A_5$
Kiyimning orqa va old detallarining kontur chiziqlarini ko`rish	
Eng o`mizi chizigining chuqurligi	$\Gamma_2 \Gamma_6 = II_r + 0,3$
Eng o`mizining orqa qismidagi belgisi	$\Gamma_6 \Gamma_7 = B_r - B_{np, II} + 0,5$
Orqa detalning eng o`mizining yuqori qismini chizish	$\Gamma_7 \Gamma_{71} = C_{rII} - C_{rI} (\text{подуге}) \text{ yoki } < b_{21} = 22-23^\circ$

Orqa detalning eng oʻmizining pastki qismini chizish	$\Gamma_6 A_{41} = \Gamma_6 A_4$
Old boʻlakning eng oʻmizining chuqurligi	
Old elka chizigining tashqi uchini chizish	
Old elka oʻmizining yuqori qismini chizish	
Old elka oʻmizining pastki qismini chizish	
Old boʻlakning elka chizigini chizish va koʻkrak voʻtochkasini pardoqlash	$3_1 \Gamma_{11} = 3_2 \Gamma_{41} = \Pi_{c.np}$
Koʻkrak voʻtochkasining tashqi uchlarining joylanishi	$\Gamma_{11} \Pi_3 = 0,6 \Pi_{np} = 0,6(\Gamma_{11} \Gamma_{41} - \Gamma_{31} \Gamma_{32})$
Koʻkrak voʻtochkasining ikkala tomonlarini baravarlash	$F_{np1} = 0,5$
Old boʻlakning elka chokining uzunligi	$R_c = 0,6 \Pi_{np}$
Kiyimning yon choklarini va chizigi buyicha voʻtochkalarni koʻrish	$\Gamma_4 \Pi_4 = \Gamma_1 \Pi_{2-1}$ $\Gamma_{41} \Pi_6 = 0,4 \Pi_{np} = 0,4(\Gamma_{11} \Gamma_{41} - \Gamma_{31} \Gamma_{32})$
Eng oʻmizining chuqurligidagi yon chokining joylanishi	$\Pi_6 \Pi_5 = \Pi_6 \Pi_4; A_{41} \Pi_5 = \Pi_{np}$ $F_{np2} = 0,2$
Orqa bel voʻtochkasining koʻkrak chizigidan boshlanish nuqtasi	$R_{np} = 0,4 \Pi_{np}$
Old voʻtochkasining joylanishi. Bel chizig boʻyicha voʻtochkalar miqdori	
Bel chizigi boʻyicha voʻtochkalar miqdorining uchastkalarga taqsimlanishi	$A_4 A_6 = A_{41} A_{61} = A_2 A_{22}$ $\Gamma_6 A_6 = \Gamma_6 A_{61}$
Son chizigi boʻyicha yon choklari chiziqlarining joylanishi	
Old va orqa detallarning etak chiziqlarini koʻrish	$A_4 A_6 + A_{61} \Pi_5 = \Pi_{np}$
Yon choklarining etak qismida joylanishi	
Old boʻlakning markaziy chizigidagi etak chizigining joylanishi	$\Gamma_1 \Gamma_3 = 0,25 \Gamma_1 \Gamma_4$
Old detalning etak chizigi	

	$\Gamma\Gamma_5=0,5\Gamma\Gamma_1$ $SB_r=(C_{rIII}\Pi_r)+(\Gamma_{31}\Gamma_{32}+\Gamma_{51}\Gamma_{52})-(C_r+\Pi_r)$ $T_2T_3=T_2T_4;$ $T_3T_4=0,5 SB_rT_{51}T_5=T_5T_{52};$ $T_{51}T_{51}=SB_rT_{61}T_6=T_6T_{62};$ $T_{61}T_{62}=0,25 SB_r$ $B_2B_3=B_2B_4=0,5(C_6+\Pi_6)-\Gamma\Gamma_2$ $H_2H_3=H_2H_4=3-4sm$ $H_1H_{11}=1$ $H_4H_{11}\text{-tekis chiziq}$
--	---

MA`RUZA № 4

MAVZU: “EHM DA KIYIMNI loyihaLASH ASOSLARI”

REJA :

- 1 loyihalash tushunchasi
- 2 Sanoat maxsulotlarning muxandislik va badiiy-konstruktorlik ishlarining printsiplari
- 3 Sanoatda kiyimning loyihalash mazmuni:
 - 3.1 Texnik vazifa
 - 3.2 Texnik tavsiya
 - 3.3 Eskizli loyihalash
 - 3.4 Texnik loyihalash
 - 3.5 Ishchi xujjatlar tayyorlash

Agar kiyimni ishlab chiqarish - bu mavjud bulgan texnik yozuv asosida uni tayyorlash bulsa, shunday yozuvni vujudga keltirish jarayoniga loyihalash deyiladi [3]. loyihalash bulgusi ob`ektni muljallanishi va uning xossalariga kuyilgan talablari ifodalangan boshlangich yozuv mavjud bulgan xoldagina boshlanadi. Boshlangich yozuv texnik topshirik (TT) shaklida rasmiylashtiriladi.

Texnik topshirik bir kator loyihaviy jarayonlar va muolajalarni amalga oshirish yuli bilan loyihaviy konstruktorlik xujjatlarga (LKX) aylanadi va bu LKX konstruktor va ishlab-chiqarish urtasida vositachi rolini uynaydi.

1971 yilda sobiq Sovet ittifoqida kabul kilingan Konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi (ESKD) loyihaviy ishlarni tartibga solish maksadida kilingan bulib, Davlat standartlarining kompleksidan iboratdir. Bu standartlar loyihaviy-konstruktorlik hujjatlarni tuzish, rasmiylashtirish va ular bilan muomalada bulish tugrisida yagona uzviy boglangan koidalarni ifodalaydilar.

Muxandislik va badiiy-konstruktorlik printsiplarga asoslangan xolda, Konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi (KXYaT) barcha sanoat maxsulotlarini loyihalashning tipik boskichlarini aniklaydi.

SANOAT MAHSULOTLARINI MUHXANDISLIK VA BADIY KONSTRUKTSIYALASHNING PRINTSIPLARI

Badiiy konstruksiyalash - bu sanoat mahsulotlarini loyihalashning zamonaviy ijodiy usulidir. Badiiy konstruksiyalash-kollektivli ijodiy jarayon bo`lib, unda muhandislik, ergonomik va badiiy konstruksiyalash elementlari organik mujassamlashgan. Yuqori sifatli sanoat mahsulotlarining yangi namunalarini badiiy ishlab chiqarish bir qator mutaxassislarning hamkorligida amalga oshiriladi:

konstruktor-muhandis, rassom-dizayner, iqtisodchi, psixofiziolog, san`atshunos va hokazolar.

Muhandislik konstruksiyalash mahsulotning konstruksiyasini, ya`ni texnik tuzilishini aniqlaydi.

Tikuvchilik korxonasining muhandis-konstruktorining asosiy vazifasi - yangi kiyimda maksimum qulayliklar va komfortni odamga ta`minlash, uni ishlab chiqarishning texnologikligi va tejamkorligini va ekspluatatsiyalash davrida chidamliligini ta`minlashdan iborat.

SANOATDA KIYIMNI loyihaLASH MAZMUNI

Agar tanlangan yangi model uchun sanoatda mos keladigan baza asos konstruksiyasi topilmasa, unda kiyimni loyihalash quydagi 5-ta bosqichlardan iborat bo`ladi [3]:

I. TEXNIK VAZIFA TAYERLASH.

Birinchi bosqichning asosiy ishlari: kiyimni loyihalash shart-sharoitlarining tahlili, kiyim konstruksiyasiga qo`yiladigan talablar programmasini ishlab chiqarish, o`xshash modellar tahlili, ilmiy axborot va patent hujjatlarini o`rganish, loyihalashtirayotgan kiyimning sifat ko`rsatkichlarini aniqlashdan iboratdir.

P. TEXNIK TAVSIYA

Ikkinchi bosqichning asosiy ishlari: tanlangan model-analoglarning tahlili, talablarni aniqlash, konstruksiya kiyimga qo`yiladigan variantlarini tayyorlash, maketlar tayyorlash, ularni va optimal variantini tanlashdan iboratdir.

III. ESKIZLI loyihaLASH

Uchinchi bosqichning asosiy ishlari: loyihalashtirilayotgan kiyim variantiga kompozitsion va konstruktiv ishlov berish, model nusxasini tayyorlash, uni dinamikada yoki mikroklimatik kamerada sinash; kiyimning sifat ko`rsatkichlarini aniqlashdan iboratdir.

IY. TEXNIK loyihaLASH

To`rtinchi bosqichda texnik hisoblashlar, kiyim detallari baza asosi konstruksiyasini aniqlash, model nusxasini tayyorlash va uni oxirgi sinovlardan o`tkazish, aniq sifat ko`rsatkichlarini tanlash ka`bi ishlar olib boriladi

V. ISHCHI HUJJATLAR TAYYORLASH

Oxirgi bosqichda loyihalashtirayotgan kiyim uchun texnik tavsif va andazalar komplekti tayyorlanadi.

Kiyimni loyihalash jarayonini ikki boshqaruvchi va boshqaradigan kichik sistemachilardan tuzilgan sistemaga o'xshatish mumkin. Texnik vazifa bosqichi bu erda

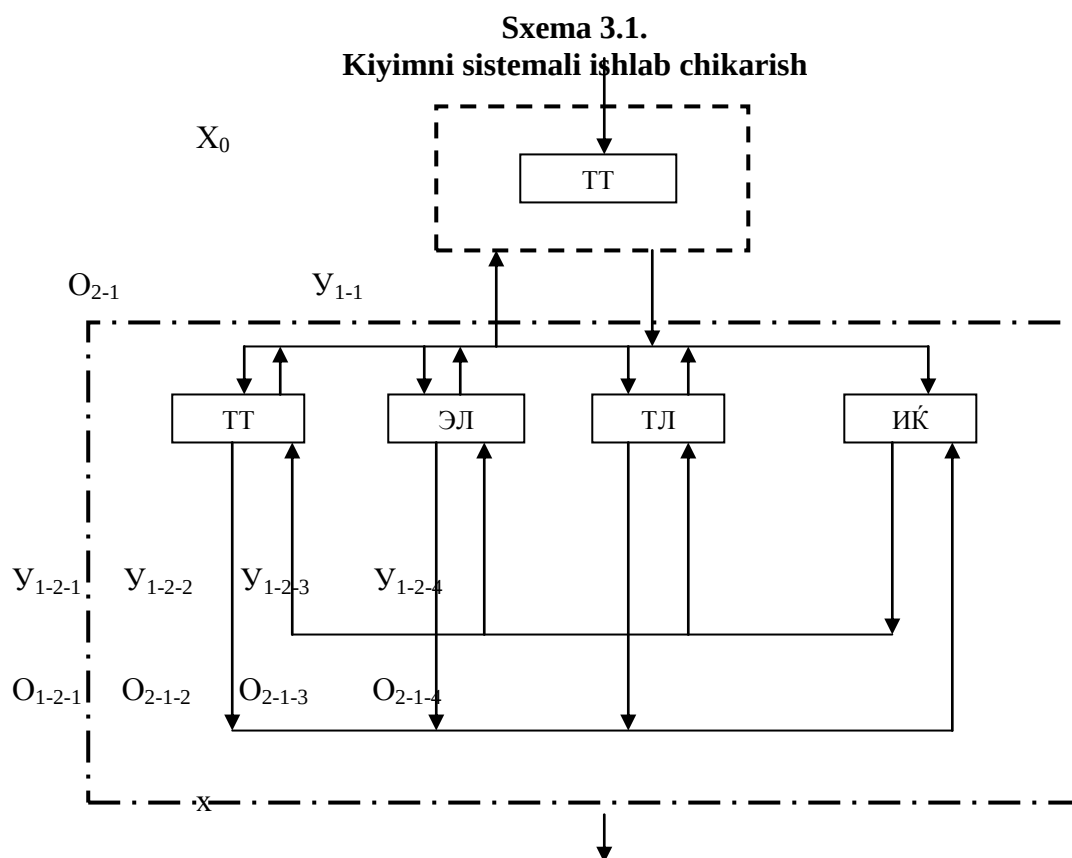
boshqaruvchi, qolgan barcha loyihalash bosqichlari esa-boshqariladigan sistemaga kiradi. Mahsulotga qo'yiladigan texnik talablar va texnik vazifani ishlab chiqarish natijasida hosil bo'ladigan sifat ko'rsatgichlari asosida vujudga keladigan boshqariladigan ta'sir hisobidan sistemaning ishlashi amalga oshiriladi (sxema3-1). Sxemada quyidagi

shartli belgilar qabul qilingan: 1 - boshqaruvchi kichik sistema; 2-boshqariladigan kichik sistema; Xo-boshlangich ma'lumotlar; X-xosil bo'ladigan loyihaviy - konstruktorlik

hujjatlar; U1-2 - umumiy boshqaruvchi ta'sir; U1-2-1, U1-2-2, U1-2-3, U1-2-4 - xususiy boshqaruvchi ta'sirlar; O2-1 - umumiy axborot beruvchi ma'lumot; O2-1-1, O2-1-2, O2-1-4 - xususiy axborot beruvchi ma'lumot.

Kiyimni loyihalash jarayonining maqsadi deb, son va sifat ko'rsatgichlari aniqlangan mahsulotning loyihalasini ishlab chiqarishga aytiladi.

Kiyimni loyihalash maqsadlarini qo'yish sifati mavjud bo'lgan mahsulot sifatidan past bo'lmagan, kiyim loyihalasini tayyorlagan kiyim sifatiga etishish bilan bog'liq. Kiyimni loyihalash maqsad va vazifalariga yangi fikrlarni generatsiyalash va etarli bo'lgan axborot hajmini o'zlashtirish kabi talablar qo'yiladi.



Nazorat savollari

- 1 Loyihalash suzi - bu nima?
- 2 Texnik vazifa tayyorlash boskichi kanday ishlardan iborat?
- 3 Texnik tavsiya boskichi kanday ishlardan iborat?
- 4 Eskizli loyihalash boskichi kanday ishlardan iborat?
- 5 Texnik loyihalash boskichi kanday ishlardan iborat?
- 6 Ishchi - konstruktorlik xujjatlar nimalardan iborat?
- 7 Boshkaruvchi tizim - bu nima?
- 8 Boshkariladigan tizim - bu nima?

Tayanch iboralar :

Loyiha, loyihalash, sanoatda loyihalash, loyihalash boskichlari, texnik topshirik, texnik tavsiya, eskizli loyiha, texnik loyiha, ishchi xujjatlar, loyihalash jarayoni, avtomatlashtirish, muxandislik konstruksiyalash, badiiy konstruksiyalash, boshkaruvchi tizim, shartli belgilar, boshkaruvchi ta'sir, boshlangich ma'lumotlar.

MA`RUZA № 5

MAVZU: “TURLI BICHIMLI ENGLARNING KONSTRUKTSIYALASH USULLARI”

Englarni konstruksiyalash usullarida to'rt xil dastlabki ma'lumotlar qo'llanadi. Tayyor kiyimning o'lchamlar qiymati modelga qarab yoki normativ hujjatlarning talablariga asosanib tanlanadilar. To'kislik uchun qushimcha haqlar qiymati kiyimning badiiy pardozlashidagi moda yo'nalishiga muvofiq qabul qilinadilar. Dastlabki ma'lumotlarga kiyimning engiga mos bo'lgan o'mizning o'lchamlari kiradi (jadval 2.1).

MDESA da ishlab chiqarilgan engning tashqi ko'rinishi

shablonini o'miz chizmasida qurishning universal usuli turli xil siluet asosli englarni (erkaklar, ayollar va bolalar kiyimi) qurish uchun tasiya qilish mumkin. Engning aniq konstruksiyasini qurishda qo'lninr vertikal yo'nalishiga nisbatan joylanishi, qo'lning old konturining shakli e'tiborga olinadi, bundan tashqari eng boshi o'lchamlari hamda tuzilishini o'miz o'lchamlari va tuzilishi bilan chambarchas boglanadi. Bu shartlarga rioya qilmaslik kiyimni konstruksiyalash amaliyotida ko'pchilik qiyinchiliklar va xatolarga olib keladi [18].

Engning chizmasini qurishda quyidagi dastlabki ma'lumotlarni aniqlash shart: engning tirsakkacha uzunligi, eng umizi chizigi bo'ylab engning kengligi, eng uchining kengligi va eng boshining chinlar normasi. Eng chizmasini chizishdan oldin kiyimning eng o'mizining nusxasini oladilar. Old va orqa detallarning ko'krak chizigi bir gorizontalda yotishiga e'tibor berish kerak. O'mizning yuqori yoylari P1 va P2 belgilardan boshlab aniqlansa va pastki qismlarining nusxasini olish bilan chegaralansa kifoya.

Engning o'miz chizmasida konstruksiyalashning xususiyatlari eng boshi chizigini qurish va engning vertikal o'kini chetga burishdan iborat.

MDESA da o'tkazilgan izlanishlar shuni ko'rsatadilarki, eng boshi balandligini egiladigan lineykali yon tomoniga yotkizib, eng o'mizini boglash jarayonini modellashtirish usuli bilan aniqlash mumkin.

Eng boshi balandligi P1,P2 belgilardan boshlab, o'mizning yuqori qismlarining yoylar summasiga teng bo'lgan lineykaning eng yuqori egilgan nuqtasiga qarab aniqlanadi. Yoyning eng yuqori nuqtasi belgilab qo'yiladi.

Engning old perekati O1 G1 vertikal chiziqqa nisbatan o'mizning old qismiga nisbatan Ml M11 bo'lak qiymatiga teng bo'lgan masofaga siljiriladi: $Ml\ M10\ q\ Pposq\ Sd* Npos; Ml\ M11\ q\ 0,5\ Ml\ M10,$

bu erda Ppos - eng boshining yuqori qismidagi chinlarga qo'shimcha haq;

Sd - old va orqa belgilardan boshlanadigan o'mizning yuqori yoylarining uzunligi summasi;

Npos - 1 sm o'mizga tugri keladigan chinlar normasi,

$$H_{noc} = 0,05 - 0,15\text{ cm.}$$

Orqa o'mizdagi P2 belgisining joylanishi hisobdan aniqlanadi.

$$\Gamma_2\Pi_2 = 0,5B_{ok}-(1-4)\text{cm.}$$

bu erda Vok - G101 kesimga teng bo'lgan eng boshi balandligi (1-4) - belgini pastga siljish miqdori, sm (ayollar kiyimi uchun - 3-4 sm, erkaklar kiyimi uchun - 1-2 sm). Eng boshi kengligi

ham eng o`mizining yuqori yoylari summasiga  $S_d$  ga teng bo`lgan lineykaning uzunligi D_o qismini egish bilan aniqlanadi.

$$D_o = C_d + C_d * H_{noc},$$

bu erda, N_{pos} - eng boshi chinlari normasi. Yon boshga etkazilgan lineykani shunday egadilarki, aniqlangan qismning uchi M_{10} nuqtaga joylashsin lineykaning egilgan qismining eng yuqori nuqtasi esa eng boshi balandligiga teng bo`lsin,  $M_{20}$  nuqtasidagi o`tkazilgan gorizontall chiziqdagi kesmaning ikkinchi uchi esa engning ustki bo`lagining tirsak choki cho`qqisini ko`rsatadi - M_{20} nuqtada.

Eng boshi chizigini, qurish uchun affinali koordinatlar sistemasida loyihaviy diskriminant bo`yicha ikkinchi tartibli egri chiziqlarni loyihalash muhandislik usulida foydalanish tavsiya etiladi. Bu usul amaliyotda qo`llash uchun, universal va sodda hisoblanadi. Eng boshi chiziqning oraliq nuqtalarining joyi "a" nuqtasidan o`tuvchi "X" o`qli va M_{10} V_0 V_1 va M_{20} V_0 V_2 uchburchaklarning medianalariga (m) paralel bo`lgan "u" o`qli egri burchakli koordinatlar sistemasida aniqlanadi.

Eng boshini ko`rish uchun eng qulay 0,5 loyihaviy diskriminantli parabolik egri chiziqlardir. Eng boshi chiziqning uchta oraliq nuqtasining koordinatlari quyidagi formulalardan aniqlanadi:

$$\begin{aligned} X_1 &= 0,25 a; Y_1 = 0,375 * M; \text{ ёки } Y_1 = (3/8) * M; \\ X_2 &= 0,5 a; Y_2 = 0,5 * M; \text{ ёки } Y_2 = (1/2) * M; \\ X_3 &= 0,75 a; Y_3 = 0,375 * M; \text{ ёки } Y_3 = (3/8) * M; \end{aligned}$$

Eng boshi kengligi S_{Hok} ning chizigini 4 bo`lakga bo`linadi. Bo`linadigan nuqtalar  $V_1$  va  $V_2$  dan eng boshi-egri chizigiga urilmalar o`tkazadilar, V_0 nuqtadan esa eng boshining old va tirsak qismlariga egri burchakli koordinatlarning X o`qlari o`tkaziladi.

Tirsak perekati chizigini joyini engning kengligiga qarab aniqlashadi:

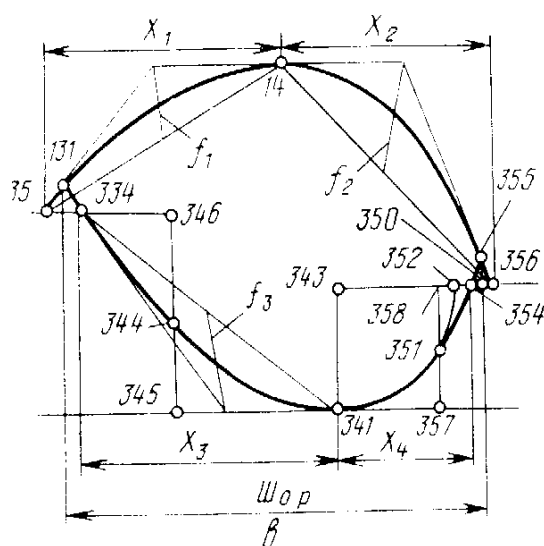
S_{Hr} q P_{O20} q 0,5 (O_{nQPop}), bu erda, S_{Hr} - engning tayyor ko`rinishdagi kengligi;  $O_p$  - elka aylanasi;  $P_{op}$  - elka aylanasi berilgan qo`shimcha haq.

G_{20} - nuqtadan o`tkazilgan vertikal tirsak perekati hisoblanadi, shu vertikal chiziqni eng boshi chizigi bilan tutashgan nuqtasi M_{21} bilan belgilanadi.

Eng bosh chizigining old perekati bilan tutashgan nuqtasi M_{12} bilan belgilanadi. M_{12} nuqtadan tuzilishiga mos holda engning pastki qismini qurish uchun $q = 3-50$ burchakga oguvchi bo`ylama o` = o`tkaziladi va eng boshining pastki qismi silliq egri chiziq bilan chiziladi.

M_{10} va M_{20} nuqtalardan (2.10-rasm) to`g`ri keladigan qismlarining uzunliklari belgilanadi va bular O_{10} va O_{20} nuqtalari deb ataladi. Hosil bo`lgan O_{10} O_{20} yoyning uzunligi P_{posQ} 0,2 sm ga teng bulishi kerak. Bu mikdordan oshgan tarzda chizmani xisoblashlarini va kurish jarayoni takror tekshiriladi.

Eng shablonining pastki kismi chizmasi [7,8,13] adabiyotlarda berilgan tavsiyalarga asosanib kuriladi. Eng uzunligi M_{12} nuqtadan utuvchi kiya chizik buylab kuyiladi (2.10-rasm) O_{10} nuqtasi V_0 nuqtadan kiya chizikga perpendikulyar tushirilgan nuqtadan joylashgan.



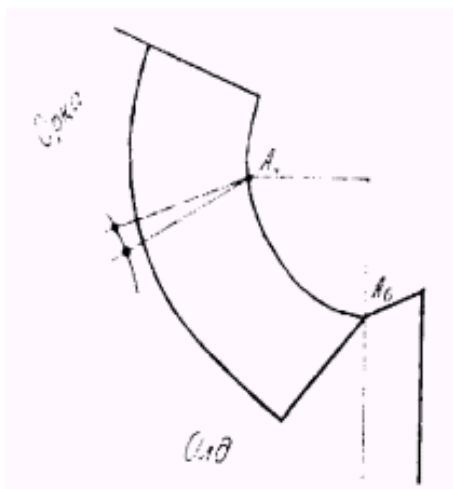
Rasm 2.10. Engning tashqi ko`rinishi shablonini qurish.

Eng uchining kengligini SHr.n N10 ni qiya chiziqning davomida qo`yadilar va N2 nuqta bilan belgilaydilar. Engning old perekati tirsak chizigi L1 L10 bo`yicha egilishi 1-1,5 sm ga teng. Engning tirsak chizigi bo`yicha kengligi qo`ltiq osti qismidagi engning kengligidan 1-2 sm kam. Engning tashqi ko`rinishi shablona chizmasida choklar va montaj belgilarining joylari ko`rsatiladi. Eng detallarini yoyish grafik usul bilan, ya`ni engning old tirsak choklarini old va tirsak perekatlar bo`yicha simmetrik ko`rish yo`li bilan amalga oshiriladi.

MA`RUZA № 6

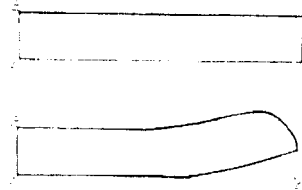
MAVZU: “TURLI XIL YOQALARNI KONSTRUKTSIYALASH”.

Ayollar kiyimining yoqalari o`zining tashqi ko`rinishi bo`yicha to`rt guruhga bo`linadi:



Rasm 2.11. Tekis yotadigan, yapalok yoqani kurish.

vertikal oʻrnatilgan tik yoqalar, kiyimning elka qismiga yopishib turadigan yapaloq yoqalar, tik va qaytariladigan qismlardan iborat qaytarma yoqalar, yuqorida aytib oʻtilgan yoqalardan hosil boʻlgan turli xil fantaziya - yoqalar. Yoqa oʻmiziga biriktirish usuliga qarab yoqalar yaxlit bichilgan va oʻmizga oʻtkazma yoqalarga boʻlinadilar. Yoqalar tepagacha taqiladigan va latskanli kiyimlar uchun moʻljallangan boʻladi. Pidjak tipidagi yoqalarni va qaytarma yoqalarni kiyimning yoqa oʻmizi chizmasida koʻradilar, qolgan yoqalar alohida qurilishi mumkin.



Yapaloq yoqani kiyimning old va orqa detallarining elka choklari A4 nuqtada solishtirilgan yoqa oʻmizi chizmasida chiziladi (2.11-rasm). Elka choklarining eng umizidagi uchlari 3-4 sm ga bir-biroviga kiradi. Old boʻlakning markaziy chizigida joylashgan A6 nuqtasini 0,5-1 sm ga pasaytiradilar. Yoqa uchlarini modelga qarab chizishadi.

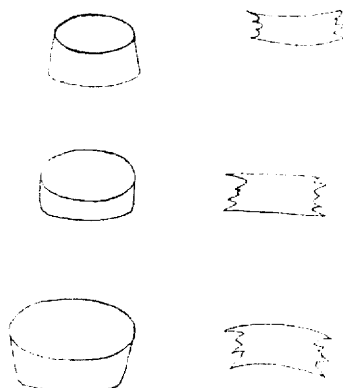
Tik yoqa tsilindrik yoki konik shaklda boʻlishi mumkin. Tsilindrik shaklidagi tik yoqaning yoyilmasi toʻgʻri burchakli toʻrtburchak shaklida boʻlib, uning uzunligi old va orqa yoqa oʻmizi yoylari uzunligiga teng, balandligi esa modelga qarab olinadi. (2.12-rasm, a).

$$AB = D_{r.c} + D_{r.n}; AB = 3-3.5 \text{ cm.}$$

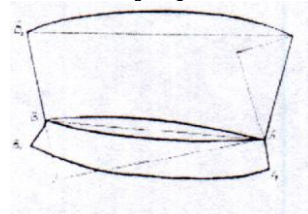
bu erda, $D_{g.s}$ - orqa yoqa oʻmizining uzunligi; $D_{g.p}$ - old yoqa oʻmizining uzunligi.

Tik yoqalarga konus shaklini berish uchun yoqaning oʻrtasidan boshlab yoqaning pastki chokining uchini 1-3 sm ga kutaradilar. (2.12-rasm, b).

SHuni taʼkidlash kerakki yoqaning pastki chokining oʻmiz shaklidan qatʼiy konstruktiv bogʻliqligi yoʻk. Bir shakldagi yoqa oʻmiziga turli shakldagi tik yoqalarni qurish mumkin. Pastki choki duppaygan tik yoqalar koniksimon yoqalarni, tugri chokli-tsilindrik va botiq chokli - voronkasimon tik yoqalarni hosil qiladilar. (2.13-rasm).



Rasm 2.13. Tik yoqalar variantlari.



KESMA TIK ASOSLI QAYTARMA YOOALAR.

$$\mathbf{AB} = \mathbb{D}_{\Gamma, \mathbf{c}} + \mathbb{D}_{\Gamma, \mathbf{p}}$$

TEPAGACHA TAKILADIGAN YOQA.

Nazorat savollari

1. Konstruktsiya baza asosiga izoh bering?
2. TSMITI (TsNIISHP) usuli xususiyatlari nimadan iborat?
3. UIK KKYaU (EMKO SEV) usulining xususiyatlari nimadan iborat?
4. Moskva Engil Sanoat Akademiyasi usuli xususiyatlari?
5. Ayollar kiyimi baza asosi konstruktsiyasini qurish uchun qanday razmer o'lcamlari kerak?
6. To'kislik uchun beriladigan qo'shimcha haqlar turlari?
7. Baza asosi konstruktsiyasini hisoblashning asosiy printsiplari?
8. Ayollar ko'ylagining asosiy siluet turlari?
9. Englar turlari?
10. Englarni konstruktsiya chizmasini chizish uchun kerakli asosiy ma'lumotlar?
11. Englar kiyimning qaysi qismi bilan chambarchas bog'liqlikda chiziladi?
12. Englar chizmasining asosiy chiziqlari qanday nomalanadi?
13. Yoqa turlari?
14. Yoqalar kiyimning old va orqa detallarining qaysi qismlari bilan uzviy bog'liqlikda quriladi?

MA`RUZA № 7

MAVZU: "TURLI MATERIALLARDAN KIYIMNI KONSTRUKTSIYALASH USULLARI.

MO`YNALI MATERIALLARDAN KIYIMLARNI KONSTRUKTSIYALASH XUSUSIYATLARI. TABIIY MO`YNADAN KIYIMNI KONSTRUKTSIYALASH XUSUSIYATLARI. SUN`IY MO`YNADAN, TERI VA PLENKALI MATERIALLARDAN KIYIMLARNI KONSTRUKTSIYALASH XUSUSIYATLARI".

REJA :

- 1 Muynali materiallardan kiyimni konstruksiyalash xususiyatlari
- 2 Tabiiy muynadan kiyimni konstruksiyalash xususiyatlari
- 3 suniiy muynadan, teri va plyonkali materiallardan konstruksiyalash xususiyatlari
- 4 Muynali kiyimlarda tukislik uchun kushimcha xaklar mikdori
- 5 Issiklik katlami kalinligi
- 6 Muynali kiyimlarga texnologik ishlov berish xususiyatlari.
- 6 Plenkali materialdan tikilgan kiyimlarga texnologik ishlov berish xususiyatlari.

Mo`yna sanoati mo`ynali kiyimlarning keng assortimentni ishlab chiqarmoqda: Mo`ynali ustki kiyimlar, bosh kiyimlari, galanteriya va xokazo.

Mo`yna kiyimlarning optimal konstruktiv echimi mo`ynaning fizikaviy-mexanik xossalariga bogliq.

Mo`yna xossalari xilma-xil bo`lib, ular hayvonlarning biologik xususiyatlariga bogliqdir.

Mo`ynali kiyimlarni konstruksiyalashda mo`yna tukining balandligi, topografiyasini terining shaklsi va razmerini, terining qalinligi va yumshoqligini e`tiborga olish kerak [21,22].

Ayollar mo`yna paltolari silueti va bichimi juda xilma-xildir.

To`kislik uchun beriladigan qo`shimcha haqlar miqdorini aniqlashda moda tavsiyalari bilan bir qatorda mo`yna tukining balandligi ham hisobga olinadi: tuk balandligi qancha katta bo`lsa, tukislik uchun qo`shimcha haq, shuncha kichik bo`lishi kerak, chunki baland tukli mo`yna kiyim hajmini sezilarli yiriklashtiradi. Mo`yna tukli balandligini hisobga olgan holda, to`kislik uchun qo`shimcha haq miqdori ayollari kiyimi uchun: 5-12 sm bolalar kiyimi uchun esa 12-15 sm chegarasida bo`lishi mumkin.

Bir dona ayollar paltosiga teri turiga qarab 5 donadan to 200 donagacha teri sarflanadi.

Terilar uzunlik, kenglik va yuza ko`rsatkichlari bilan o`lchanadilar.

Mo`yna kiyimlarni yuqori issiqlikni ta`minlovchi ko`rsatkichlariga qaramasdan, shimol rayonlarida issiqlik qatlamlari ham qo`llaniladi.

Issiqlik qatlamining qalinligi mo`yna turiga qarab quyidagicha bo`lishi mumkin:

I guruh uchun - 0...1 mm

II guruh uchun - 1...3 mm

III guruh uchun - 3...5 mm

IV guruh uchun - 5...7 mm

V guruh uchun - 7...9 mm

Ko`krak chizigi bo`yicha qo`shimcha haqlari miqdorini quyidagicha taqsimlaydilar:

45-55 % - eng o`miziga,

25-35 % - orqa detalga,

20 % - old detalga.

Mo`ynali kiyimlarni ishlab chiqarishda namlab-isitib ishlov (VTO) berish operatsiyalari ishlatilmaydi, shuning uchun ularga hajmiy shakl faqat konstruktiv usullar bilan hosil qilinadi, kiyim detallari soni ham mumkin qadar kamaytiriladi.

Sun`iy mo`ynadan, teridan va plenkali materiallardan kiyim loyihalashda ham birinchi navbatda ularni namlab-isitib ishlov berish operatsiyalariga (VTO) umuman dosh bermasligini hisobga olish lozim.

Bu materiallardan kiyimni loyihalashda moda yo`nalishi e`tiborga olinadi albatta, lekin birinchi o`ringa ekspluatatsion talablar va badiiy ko`rkamlik suriladi. Turli xil bezaklar qo`llanishiga va furnituraga katta ahamiyat beriladi.

Bu materiallardan tayyorlangan kiyimlarga hajmiy shaklni faqatgina konstruktiv usullar bilan ta`minlaydilar, choklar va vitochkalar shular jumlasidandir. Englar bichimi turli bo`lishi mumkin: reglan, o`tkazma, yaxlit bichilgan.

qo`shimcha haq - Pg ning qiymati teri va plenkali materiallardan tayyorlangan kiyimlar uchun ularning kam cho`ziluvchanligi sababli oddiy gazlamadan tayerlangan kiyimlarga qaraganda ancha katta: Pg q 12 - 14 sm ni tashkil etadi.

Teri va plenkali materiallardan kiyimni konstruksiyalashda ularni xossalarini, ya`ni igna teshishiga sezgirligi, havo va bugni yomon o`tkazuvchanligini hisobga olish lozim. Bu materiallardan tayerlangan kiyimni gigienik

xossalarini yaxshilash uchun koketkalar ostida va qo`ltiq tagida ventilyatsion blokchalar ko`zda tutish lozim.

Tayanch iboralar:

Muyna, muynali kiyim, tuk balandligi, muyna xossalari, issiklik katlami, teri, plyonkali materiallar, badiiy kurkamlik, bezaklar, xajmiy shakl berish, igna teshishiga sezgirligi, suniy muyna, tabiiy muyna, tabiiy charm, suniy charm.

TRIKOTAJ KIYIMLARNI KONSTRUKTSIYALASH XUSUSIYATLARI

Ishlab chiqarish texnologiyasiga qarab trikotaj kiyimlar regulyar, yarim regulyar va bichilgan bo`lishi mumkin [23,24].

Regulyar kiyimlar (tanlangan razmer va shakliga qarab) to`quv mashinalarida toladan butun to`qilib chiqariladi.

Yarim regulyar kiyimlar xaltasimon trikotaj matolardan, yon choklarisiz, yoqa va eng o`mizlarini bichish yo`li bilan tayyorlanadilar.

Trikotaj kiyimlarning 60% dan ko`progi bichilgan kiyilardir. Trikotaj kiyimlarni modellashtirishda va konstruksiyalashda ularning zarur xususiyatlaridan biri bo`lmish - suvga kirishini, cho`ziluvchanliri darajasini e`tiborga olish shart.

Moskva trikotaj ilmiy tekshirish intituti MTITI (VNIITP) tomonidan ishlab chiqarilgan klassifikatsiya bo`yicha cho`ziluvchanlik darajasiga qarab trikotaj matolar 3 guruhga bo`lingan; I-kam, P-urta, III-katta cho`ziluvchanlik darajali matolar. Trikotaj kiyimlarni konstruksiyalashda bu ma`lumotlar asos tariqasida olinadi.

Ko`krak chizigi buyicha qo`shimcha haq - Pg miqdorini tanlashda trikotaj matolarning deshakltsion xossalari e`tiborga olinadi. Trikotaj kiyimlarining oddiy kiyimlardan farqi shundaki, Pg miqdori ularda gazlamadan tayerlangan kiyimlarga qaraganda ancha kichik.

Sanoatda ko`krak chizigi bo`yicha qo`shimcha haq - Pg qiymati djemperlar uchun - 1 - 4 sm, jaketlar uchun - 2 - 4 sm, kurtkalar uchun -4-6 sm, ichki kiyimlar uchun esa Pg q 0.

Trikotaj Mahsulotlari Modellar Uyi qo`shimcha haq - Pg miqdorini qo`yidagicha taxsimlashni tavsia etadi: orqa bo`lakga - 25-30%, eng o`miziga - 50-55%, old bo`lakga -20%.

Nazorat savollari

- 1 Ishlab chikarish texnologiyasiga karab trikotaj kiyimlarining kandy turlari buladi?
- 2 Trikotaj matolarining chuziluvchanligi darajasi buyicha klassifikatsiyasi?
- 3 Trikotaj kiyilariga tukislik uchun kushimcha xaklar mikdori?
- 4 Kushimcha xak kiyim uchaskalariga kandy taksimlanadi?
- 5 Regulyar trikotaj kiyimlarga izox bering?
- 6 Yarim regulyar trikotaj kiyimlarga izox bering?
- 7 Bichilgan trikotaj kiyimlarga izox bering?
- 8 CHuzuluvchanlik darajasiga karab trikotaj matolar kandy guruxga bulinadi?

Tayanch iboralar:

Trikotaj, regulyar, yarim regulyar, bichilgan trikotaj, suvga kirishi, chuziluvchanlik darajasi.

MA`RUZA № 8**MAVZU: "BOLALAR KIYIMINI KONSTRUKTSIYALASH XUSUSIYATLARI"****REJA :**

- 1 Bolalar kiyimining yosh-jinsiga karab bulinishi
- 2 Bolalar kiyimining tarbiyaviy roli
- 3 Bolalar kiyimini konstruktsiyalashning kattalar kiyimini konstruktsiyalashdan farki
- 4 Bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari
- 5 CHakaloklar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari
- 6 Yasli yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari
- 7 Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari
- 8 Kichik maktab yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari
- 9 Usmirlar va katta maktab yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari

Bolalar kiyimini loyihalash bolalarning jismoniy rivojlanishi, psixologiyasi, fiziologiyasi va pedagogika sohasida maxsus bilimlarni talab qiladi. Bolalar kiyimi o`zining ko`rkamligi, chiroyli bichimi, rangi, guli va strukturasi jihatidan to`gri tanlanganligi bilan kishi nazarini o`ziga tortishi, zavqlantirishi lozim. Avvalombor u qulay, engil, sodda va bolalar harakatiga erkinlik yarata berishi lozim. Bolalar kiyimining tarbiyaviy roli ham muhim ahamiyatga egadir. CHiroyli kiyim bola kayfiyatini kutaradi, ozodalikga, sarfa-sarishtaga o`rgatadi [25].

Bolalar kiyimini siluetini va geometrik shaklsini tanlashda, avvalo ularning tana proportsiyalarini e`tiborga olish lozim.

Bolalar kiyimi: I-chaqaloqlar kiyimi; P-yasli yoshdagi bolalar kiyimi; III-maktabgacha tarbiya yoshdagi bolalar kiyimi; IV-kichik maktab yoshdagi bolalar kiyimi va Y-o`smirlar va katta maktab yoshdagi bolalar kiyimiga bo`linadi.

CHaqaloqlar va yasli yoshdagi bolalar kiyimi keng, kiyilishi oson bo`lishi kerak, tikish choklari mumkin qadar kam bo`lishi lozim. Bunday kiyimlarni tayerlashda tabiiy tolali materiallardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Kichik maktab yoshdagi bolalar kiyimini loyihalashda tarbiyaviy maqsadni oldinga surish kerak: kattalar yordamisiz kiyimni kiyib-echishni o`rgatish, ozodalikga da`vat etish. Bu yoshdagi qizlar kiyimining silueti asosan to`gri, trapetsiya shaklidagi va tanaga qisman yopishib turadigan siluetli bo`ladi.

7 dan 14 yoshgacha bolalar organizmining intensiv rivojlanishi kuzatiladi, va shu davrdan boshlab o`gil va qiz bolalarning tana tuzilishi farq qila boshlanadi.

Maktabga borish bilan birga bolalar uchun yangi mashgulotlar vujudga qiladi, ular mustaqil bo`lishadi, mehnat va sportga qiziqish paydo etadilar. Bu yoshdagi bolalar kiyimi uzining shaklsi, materiallari, bichimi jixatdan rang-barang bula boshlaydi. Tavsiya etiladigan siluetlar bular uchun: tanaga yopishi6 turadigan, "trapetsiya" va to`gri siluetlardir. Kiyim englari bichimi reglan, yaxlit bichilgan va o`mizga o`tkazma englar tavsiya etiladi.

O`smir va katta maktab yoshdagi bolalar figurasi intensiv rivojlana boshlaydi. qiz bolalar ko`kraki va bo`tqa qismlari aniq ajralib turadi; o`gil bolalarning esa elka qismi keskin rivojlana boshlaydi, ular ko`rkamlashadilar. Bu yoshdagi bolalar kiyimida kattalar kiyimining moda xususiyatlarga tez-tez uchraydi va ularning kiyimi kattalar kiyimiga tobora uxshab boradi. Lekin sport tipida kiyimlar bu eshdagi bolalarning eng sevimli kiyimi hisoblanadi.

Bolalar kiyimining baza asosi konstruktsiyasini kurishi kattalar kiyimiga uxshash kilib olib borilsa-da, ularning xar bir gurux eshga mansub bulgan tana tuzilishi va proportsiyalarini nazarda tutish lozim.

Bolalar kiyimini konstruktsiyalashda odatda tukislik uchun beriladigan kushimcha xaklar mikdori kattalar kiyimiga nisbatan kattarok olinadi va ular kiyim silueti, materiallar xossalari, model xususiyatlariga karab tanlanadilar.

Nazorat savollari

- 1 Bolalar kiyimining yosh-jinsiga karab bulinishiga izox bering?
- 2 Bolalar kiyimining tarbiyaviy roli kanday?
- 3 Bolalar kiyimini konstruktsiyalashning kattalar kiyimini konstruktsiyalashdan farki nimadan iborat?
- 4 Bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari nimadan iborat?
- 5 CHakaloklar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari nimadan iborat?
- 6 Yasli yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari nimadan iborat?
- 7 Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari nimadan iborat?
- 8 Kichik maktab yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari nimadan iborat?
- 9 Usmirlar va katta maktab yoshidagi bolalar kiyimini konstruktsiyalash xususiyatlari nimadan iborat?

Tayanch iboralar :

Bolalar kiyimi, siluet, geometrik shakl, tarbiyaviy rol, chakaloklar kiyimi, yasli yoshidagi bolalar kiyimi, yoshidagi bolalar kiyimi, maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar kiyimi, kichik maktab yoshidagi bolalar kiyimi, katta maktab yoshidagi bolalar kiyimi, usmirlar kiyimi, bolalar tana tuzilishi, tana proportsiyalari, bola rivojlanishi

MA`RUZA № 9

MAVZU : "MAXSUS KIYIMLAR BAZA ASOSI KONSTRUKTSIYASINI TAYYORLASH XUSUSIYATLARI"

REJA :

- 1 Maxsus kiyimga kuyiladigan talablar
- 2 Maxsus kiyim konstruktsiyasini yaratishda ishchilar mexnat faoliyatini urganishning zarurligi
- 3 Maxsus kiyimlarni konstruktsiyalash xususiyatlari
- 4 Maxsus kiyimda kushimcha xaklarning taksimlanishi
- 5 Maxsus kiyimda ishlatiladigan kichik konstruktiv elementlar.
- 6 Maxsus kiyimga eksplutatsion xossalarni ta`minlovchi konstruktiv elementlar

Maxsus kiyim konstruktsiyasi katta axolining razmer tipologiyasi asosida ishlab chiqariladi.

Maxsus kiyimni ishlab chiqarishdan oldin ishchilarning mehnat shart-sharoitlarini o`rganib, maxsus kiyimga qaratilgan texnik talablar programmasini tayyorlash lozim [26].

Mexnat faoliyatini urganish jaraenida ishlab chiqarishdagi zararli ta`sirlar xarakteri, bajariladigan ishning ogirlik darajasi, ishchilar xarakatlari dinamikasi, meteorologik shart-sharoitlar, ishlash va dam olish rejimi kabi muxim ma`lumotlar izlaniladi.

Maxsus kiyimning baza asosi konstruksiyasini ishchilarning ish xarakatlari sxemalariga, tanlangan materiallarning fizika-mexanik xossalari va loyihalashtiradigan kiyimga kuyilgan talablarga asoslanib tayirlash lozim [27].

TSMITI (TsNIISHP) izlanishlari shuni kursatdiki, mexnat jaraenidat odam tanasining kuydagi ulchamlari sezilarli uzgaradilar: orkaning belgacha bulgan uzunligi, orka kengligi, old tomondan belgacha bulgan uzunlik, Kokrak kengligi, oek va kul uzunligi va xokazo [26].

Razmer ulchamlarining dinamik usishi 3,6-9,4 sm tashkil etadi.

Dinamik usishlarning mikdoriga asoslanib maxsus kiyimga tukislik uchun beriladigan kushimcha xak mikdori aniklanadi va uning kiyimning asosiy konstruktiv uchatskalariga taksimlanish xarakteri aniklanadi. Kushimcha xakning eng kupismi orka detal kingligiga va eng umizi kengligiga beriladi.

Maxsus kiyimni loyihalashda kichik konstruktiv elementlarga muxim axamiyat beriladi, chunki ularning tugri tanlanishidan kiyimning mudofaa, ekspluatatsion va gigienik xossalari boglikdir.

Masalan, odam tanasini chang va mikroorganizmlardan ximoya kiluvchi kichik konstruktiv elementlar: turli xel bel-boglar, tekstil takilmalar, elastik tasmalar va xokazolar. Kiyim ostini mikroiklimini gigienikligini ta`minlovchi ventilyatsion bloklar.

Kiyimga ekspluatatsion xossalarni ta`minlovchi konstruktiv elementlarga tirsak va tizza uchastkalarida ikki kavatli takilmalar, polimer koplamlar va xokazolar kiradi.

Nazorat savollari

1. Maxsus kiyimning turlari?
2. Maxsus kiyimlarning konstruksiyasini tayirlashda qanday asosiy faktorlarni e`tiborga olish lozim?
3. Maxsus kiyimlarni konstruksiyalash xususiyatlari nimalardan iborat?
4. Maxsus kiyimga kuyiladigan talablar?
5. Maxsus kiyim konstruksiyasini yaratishda ishchilar mexnat faoliyatini urganishning zarurligi xakida gapirib bering?
6. Maxsus kiyimlarni konstruksiyalash xususiyatlari nimadan iborat?
7. Maxsus kiyimda kushimcha xaklarning taksimlanishi kanday?
8. Maxsus kiyimda ishlatiladigan kichik konstruktiv elementlarning kanday turlari mavjud?
9. Maxsus kiyimga ekspluatatsion xossalarni ta`minlovchi konstruktiv elementlarni izoxlab bering?

Tayanch iboralar :

Maxsus kiyim, talablar dasturi, mexnat faoliyatini urganish, zararli ta`sirlar, ishning ogirlik darajasi, dinamik xarakat, dinamik usish, kichik konstruktiv elementlar, mudofaa xossalari, gigienik xossalari, ekspluatatsion xossalari, kushimcha xaklar taksimoti, koplamlar, elastik tasmalar, tekstil takilmalar, belboglar.

MAVZU: "KIYIMNI KONSTRUKTIV MODELLASHTIRISH"

REJA:

- 1 Model va modellash tushunchalari.
- 2 Modelni kiyim nusxasidan yoki rasmdan urganish bosqichi
- 3 Modellash uchun mos keladigan baza asosi
- 4 Baza asosini uzgartirish variantlari
- 5 konstruktiv modellash usullari
- 5.1 Vitochkalarni oddiy kuchirish
- 5.2 Taxlamalar loyihalash
- 5.3 Model xususiyatlarini kurish
- 5.4 Detallarini bulaklash
- 5.5 Detallarini paralel va konussimon kengaytirish
- 5.6 Murakkab vitochkalar, kesmalar va drapirovkalar modelash

"Model" degan soʻz lotincha soʻz boʻlib "namuna" maʼnosini bildiradi. Kiyimga taʼluqli qilib aytganda model deb rassom-modelerning fikri va niyati gavdalanitrgan kiyimning birinchi namunasi tushuniladi.

"Modellash" termini ostida moʻljallanishini va tashkiy muhitni, odam tashkiy koʻrinishi ba materiallar xossalarini hisobga olgan holda yangi model yaratishning ijodiy protsessini nazarda tutadilar [28].

Konstruktiv (texnik) modellash deb kiyim detallari andazasini yoki ularning chizmalarini munosib keladigan baza asosida eskizga yoki yangi model nuskasiga karab ishlab chiqarilishini muhandislik jarayoniga aytiladi.

Modellarni oʻrganish va analiz qilish jarayonida avvalombor ularning xususiyatlarini va qanday baza asosga tugri kelishini aniqlaydilar. Modellar eskizdan yoki tayyor kiyim nusxasidan oʻrganiladi [28].

Modelni kiyim nusxasidan oʻrganishni kiyimning turi, silueti, bichilishi, razmeri, boʻyi, toʻlaligi guruhini aniqlashdan boshlaydilar. Keyin qanday materialdan kiyim tayyorlangan, uning koʻkrak, bel, son, etak chiziqlari kengligini, kengliklarning koʻkrak chizigi boʻyicha old, orqa va eng oʻmizi uchastkalariga taqsimlanishini aniqlaydilar va hokazolar [29].

Modelning surati yoki eskiziga qarab oʻrganishda avvalombor uning masshtabini aniqlashdan boshlaydilar. Bundan keyin bort, latskan chiziqlari, bel, son va etak chiziqlari joylanishi, tugma va izmalar, choʻntaklar va hokazolar joylanilishi oʻrganiladi. Kompozitsion qoʻshimcha haqlar miqdori taxminan aniqlanadi. Bular hammasi masshtabli lineyka yordamida aniqlanadi.

Modelni oʻrganish bosqichi yangi kiyim konstruksiyasini yaratish uchun kerak boʻlgan barcha maʼlumotlar aniqlanganidan keyingina tugadi, deb hisoblanadi.

Munosib keladigan baza asosi konstruksiyasini tanlashda va uni yangi model konstruksiyasiga aylantirishda uch xil kriteriyalar bilan foydalanish mumkin.

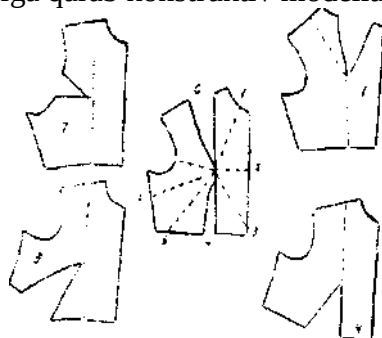
Birinchi nasabdagi kriteriyalar kiyimning turi, materiali, bichimi, silueti, boʻyi va toʻlaligini xarakterlaydilar.

Ikkinchi nasabdagi kriteriyalar yordamida baza asosini va ishlab chiqarilaetgan modelni gabarit razmerlari mosligi nuqtai nazardan baholaydilar.

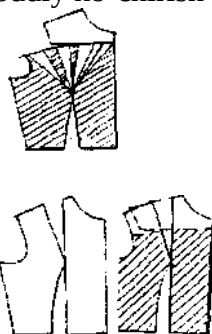
Uchinchi nasabdagi kriteriyalar konstruksiyasining asosiy detallarining boʻlaklanishi bilan bogʻlikdir.

Model xususiyatlarini rasmdan chizmaga oʻtkazish jarayonida katta va kichik oʻzgarishlap kirgizish mumkin baza asosga.

Baza asosining o'zgartirish darajasiga qarab konstruktiv modellashtirishning 4 varianti mavjud:

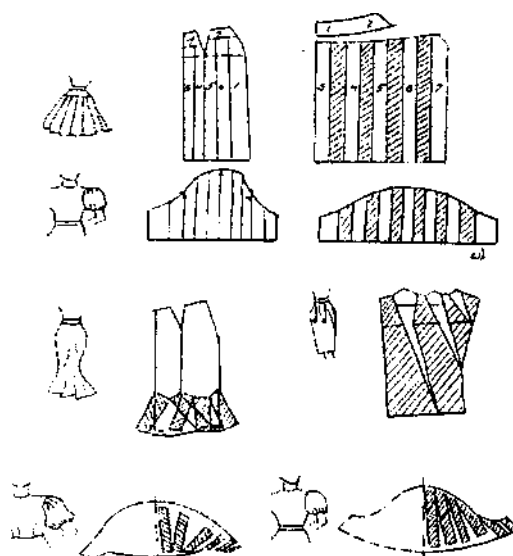


Rasm 3.1. Ayollar kiyimining old bulagi yuqori qismini modellashtirish usullari: a) vitochkani oddiy ko'chirish



Rasm 3.1. Ayollar kiyimining old bo'laki yuqori qismini modellashtirish usullari: a) vitochkani oddiy ko'chirish. b) gorizontal bo'laklash. v) vertikal bo'laklash.

- 1) yangi model baza asosining siluet formasi o'zgarishsiz yaratiladi; faqatgina latskanlar, bortlar, yoqalar va hokazolar formasi o'zgaradi xolos;
- 2) yangi model yaratilishda baza asosining silueti, ya'ni odam komatiga Kokrak, bel va son chiziqlari bo'yicha yopishib turish darajasi o'zgaradi;
- 3) o'mizga o'tkazib tikadigan eng baza asosi konstruksiyasi boshqa bichimli engga o'zgartiriladi (reglan, yaxlit bichilgan)[30]; 4) boshqa ko'rinishli yangi model yaratiladi. Texnik modellashtirish usullari turt turga bulinadi: 1) texnik modellashtirishning birinchi turi: vitochkalarni turli yo'nalishlarga kuchirish, burmalar va taxlamalar hosil qilish, detallarning vertikal va gorizontal bulinishi, model xususiyatlarini yaratish: yoqa, latskan, bort, kichik detallar. 1. Vitochkani oddiy ko'chirish kiyimning old, orqa, eng, yubka va shim detallarida olib borilishi mumkin. Vitochkani sodda ko'chirish quyidagicha olib boriladi: model eskiziga qarab vitochkaning yangi yo'nalishi belgilanadi (shu chiziq bo'yicha) andaza yangi yo'nalish bo'yicha kesiladi, eski vitochka yopiladi, yangi vitochka esa ochiladi (3.1-rasm,a).
2. Taxlamalar loyihalash. Kichik taxlamalar va burmalar vitochkalardan kelib chikadi. Bir tomonga qaravchi yoki bir biroviga qarovchi taxlamalarni loyihalash uchun taxlamaning joylanishida detalning uzunligi bo'yicha kesilmalar kiritiladi va shu kesilmalar taxlamalarning kengligiga teng bo'lgan miqdorga siljtiladilar. Son chizigi bo'yicha bir tomonlama taxlamaning tipoviy chuqurligi 6 sm teng (3.2-rasm).
3. Model xususiyatlarini ko'rish. Kiyim konstruksiyasining moda yunalishiga mos bo'lganiga latskanlar, bortlar, cho'ntaklar kabi model xususiyatlarini baza asosga o'tkazish katta ahamiyatga egadir.



Rasm 3.2. Kiyim detallarini (a) -parallel va (b) konussimon kengaytirish usullari

Model xususiyatlarining konturlarini chizmaga o'tkazish davrida masshtabli o'tishdan foydalanadi.

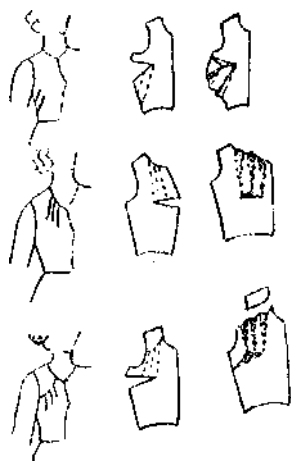
4. Detallarini bo'laklash usuli. Detallarni bo'laklash kiyimga shakl berishi jara'ida katta ahamiyatga egadir.

Yo'nalishiga qarab, detallar gorizontaal va vertikal bo'laklanishlari mumkin. Gorizontaal bo'laklash yo'li bilan turli koketkalar, ko'krak, bel va son chiziqlari bo'yicha kesmali detallar olish mumkin (3.1-rasm,b). Vertikal bo'laklash bilan esa turli shakldagi releflar hosil qilish mumkin (3.1-rasm,v).

5. Detallarni parallel va konussimon kengaytirish. Parallel kengaytirish asosan kiyim detallarida chinlar va taxlamalar hosil qilish uchun qo'llanadi. Buning uchun detallga vertikal yo'nalishda konstruktiv chiziqlar o'tkaziladi va shu chiziqlar bo'yicha bir necha bo'laklarga bo'linadi. Vujudga kelgan tasmalar detallning gorizontaal chiziqlari bo'yicha kerakli kenglikni qilgancha suriladilar (3.2-rasm,a).

Model siluetiga qarab, konussimon kengaytirish kiyimning elka chiziqidan, ko'krak, bel yoki son chiziqlaridan boshlanishi mumkin. Konussimon kengaytirish usuli bilan o'tkazma englarning "fonarik" eki "klesh" turlariga ham erishish mumkin. Konussimon kengaytirish parallel kengaytirish usuli kabi amalga oshiriladi (rasm-3-2,b).





3.3-rasm Ayollar kiyimida murakkab burmalar va kesmalar hosil qilish

6. Murakkab burmalar, kesmalar va drapirovkalar

modellash tirish. Murakkab burmalar, kesmalar va drapirovkalarni modellash tirish quyidagi ketma-ketlikda bajariladi (3.3-rasm).

Nazorat savollari

- 1 Model va modellash tirish suzlariga tushuncha bering?
- 2 Modelni kiyim nusxasidan yoki rasmdan urganish boskichi nimalardan iborat?
- 3 Modellash tirish uchun mos keladigan baza asosi kanday tanlanadi?
- 4 Baza asosini uzgartirish variantlari turlari?
- 5 Konstrukтив modellash tirish usullarini aytib bering?
- 5.1 Vitochkalarni oddiy kuchirish usuliga izox bering?
- 5.2 Taxlamalar loyihalash usuliga izox bering?
- 5.3 Model xususiyatlarini kurish usuliga izox bering?
- 5.4 Detallarini bulaklash usuliga izox bering?
- 5.5 Detallarini paralel va konussimon kengaytirish usuliga izox bering?
- 5.6 Murakkab vitochkalar, kesmalar va drapirovkalar modelash tirish usuliga izox bering?

Tayanch iboralar :

Model, modellash tirish, namuna, nusxa, rassom-modeler, konstrukтив modellash tirish, model eskizi, modelash tirish usullari, vitochkani oddiy kuchirish, taxlamalar loyihalash, model xususiyatlari, gorizontal bulaklash, vertikal bulaklash, detallarni paralel kengaytirish, konussimon kengaytirish, murakkab vitochkalar, kesmalar, drapirovkalar.

MA`RUZA № 11

MAVZU: “KIYIM DETALLARINING ANDOZALARINI ISHLAB CHIQUARISH TAMOIYILLARI”.

Yangi modelning konstruktorlik hujjatlari texnik yozuv va andazalar komplektidan iborat [31].Texnik yozuv quyidagi hujjatlarni o`z ichiga oladi: [13] 1) modelning texnik ta`rifi (yozuvi), model eskizi; 2) modelning badiiy bezalishining ta`rifi; 3) buyumga qo`yiladigan texnik talablar; 4) materiallar spetsifikatsiyasi, konfeksion xarita; 5) detallar va andazalar spetsifikatsiyasi; 6) texnologik ishlov berish haqida jadvallar; 7) texnik darajasi xaritasi; 8) andazalar va tayyor kiyim namunasining ulchamlari jadvali; 9) qabul etish, sortirovkalash, markirovkalash va hokazo;10)

normativ-texnik hujjatlar ro'yxati. Bu hujjatlarga kiyim modelining etalon-namunasi ham qo'shiladi.

ANDAZALAR KONSTRUKTSIYASINI TUZISH

Kiyim detallari andaza bo'yicha bichiladi. Andaza tayyorlashdan oldin kiyim detallarining chizmasida vitochkalar, yon chiziqlar, eng, shim va boshqa detallar chiziqlarining barcha o'tmas burchaklari ularning uchiga mumkin qadar yaqinroqdan dumaloqlanadi. So'ngra kiyim orqasi va oldi detallarining, engining usti va osti yarmining, shimning old yarmi bilan orqa yarmi juftlashtirilib bir-biriga ulanadigan zihlarining o'zaro mos kelishi tekshiriladi; bunda konstruktsiya chiziqlaridan arzimagan darajadagina chetga chiqishga yo'l qo'yiladi. SHu tarzda aniqlangan chizmalarda choklarga hamda kiyim etagini, eng uchi va shim pochasinini bukish uchun qabul qilingan texnologik va texnik shartlarga muvofiq chok haqi belgilanadi.[31]

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 tsexlarda saqlanadi va original-chizmalar yoki o'lchovlar tabeli bo'yicha kamida kvartalda bir marta tekshirib ko'riladi.

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 chiqishlar normativ-texnik hujjatlarga muvofiq belgilanadi. Yordamchi andazalar kiyimning qayirib bukish chiziqlari, kesib tashlanadigan joylari, cho'ntaklar, izmalar, tugmalar va hokazolar o'rnini qo'shimcha ravishda belgilash uchun xizmat qiladi.

Andaza qalinligi 0.9-1.62 mm keladigan karton qogozdan tayyorlanadi. Bu maqsadga ishlatiladigan qartonning namlik darajasi havoning normal nisbiy namligi 60-65% bo'lganda 8% dan oshmasligi lozim. Ish andazalarining xizmat muddatini cho'zish uchun ularning konturi bo'yicha tunuka tasma tutiladi yoki chetlariga maxsus eritma (elim, suyuq, shisha) surtiladi, yo bo'lmasa karton tezda yirtilmaydi va andaza gazlama bilan yaxshi tishlanadi, bu esa bichish aniqligini oshiradi.

Odatda ish andazalari 3-5 komplekt qilib tayyorlanadi.

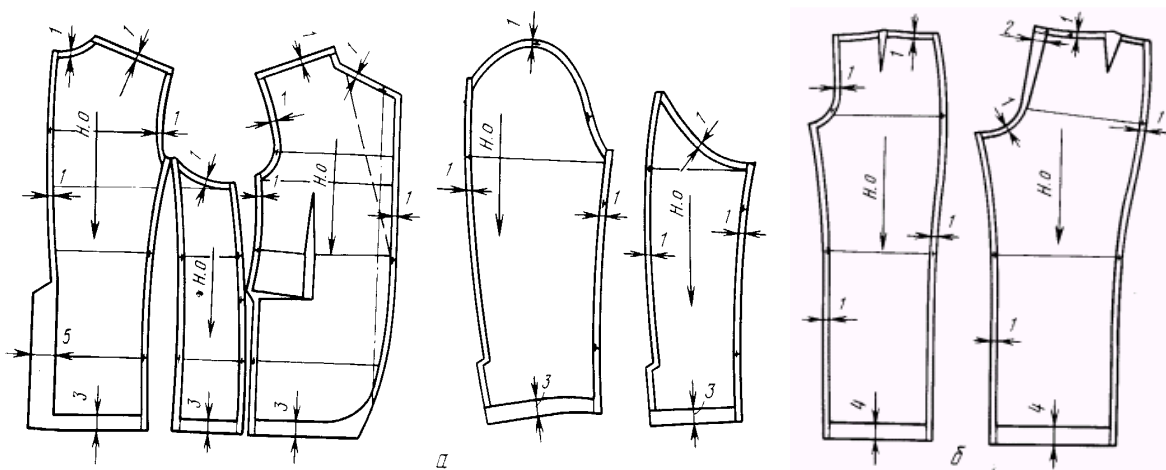
Asosiy andazalar kiyim konstruktsiyasining chizmasi bo'yicha tayyorlanadi; bu andazalarda chok haqi, kiyim etaklarini albatta hisobga olingan bo'ladi. Kiyimning orqasi, oldi, beriladigan chok haqi "Tikilgan kiyimlar. qaviqlar, baxyalar va choklar" davlat standartiga muvofiq belgilanadi. Detailarning (masalan, ustki yoqa, va shu kabilarning) chetini qayirib bukish haqi gazlamaning qalinligiga hamda uzel kosntruktsiyasiga bogliq bo'lib, normativ-texnik hujjatlarda ko'zda tutiladi. Erkaklar kostyumi detallarining konstruktsiyasida pidjak orqasining o'rta chizigi, pidjak orqasi va oldinining yon chiziqlari, elka chiziqlari, old vitachkalar chiziqlari, englarining oldingi zihlari va tirsak to'grisidan o'tadigan zihlari, shimlarning yon va og chiziqlarini unifikatsiyalash ko'zda tutilgan. 4.1-rasmda erkaklar kostyumi detallarining asosiy andazasini tayyorlash sxemasi berilgan (kesiladigan joylarga haq tashlab ketilmagan).

Aholining shaxsiy buyurtmasiga muvofiq kiyim tikishda baza konstruktsiyalar andazasi hamda chalafabrikat bichish uchun xizmat qiladigan andazalardan foydalaniladi. Baza konstruktsiyalap andazasini tayyorlagan vaqtda chok haqi berilmaydi. Kiyimni bichganda tegishli joylarda chok haqi tashlab ketiladi, bu esa kiyim balansini yaxshilash maqsadida unga birmuncha uzgartirish kiritishga va kompozitsion echimlarga imkon tugdiradi (4.1-jadval)

Kiyim detallarining chetlarini to'gri va aniq ulash mumkin bo'lishi uchun, andazalarni tayyorlagan vaqtda kertiklar qilinadi (4.1-raem).

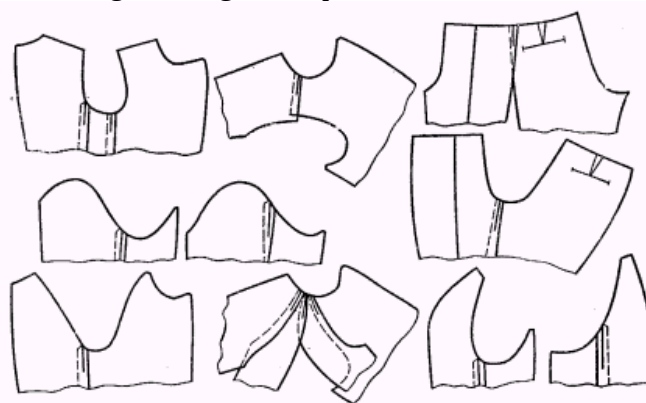
O'miz chizigi va eng boshidagi kertiklarni qanday hosil qilish kerakligi englarining chizmasini chizish to'grisida so'z borganda tushuntirib keltirilgan edi.

SHimning old va orqa yarmining andazalarida yon chiziqlar bilan og chiziqlarida kertiklar tizza chizigi to'grisida joylashadi; shuningdek, gulfik va otkos ulab tikila boshlaydigan nuqtaga yoki 2 sm balandroqqa ham kertik qilinadi (4.1-rasm).



Rasm 4.1. Erkaklar kostyumi detallarining asosiy andazasini chizish :
a)-pidjakning orqasi, yon bo`lak va pidjakning oldi; b)-eng; v)- shimning old va orka qismlari
 ;

Reglan engli kiyimda ketiklarning o`rni orqaning o`rta chizigida xuddi bel to`grisida, kiyim orqasi va oldining yon chiziqlarida esa ayni bel va son chiziqlari to`grisida bo`ladi. Orqa eng o`mizidagi birinchi kertik esa tirsakning perekat chizigi uchida bo`ladi. Englarining o`mizga ulab tikiladigan chiziqlarining to`rt joyi kertiladi: engning oldingi qismida - old yoqa o`mizi burchagidan 6-7 sm masofada, engning orqa qismida - orqa yoqa o`mizi chizigidan 7-8 sm masofada; engning old qismida esa-old perekat chizigining uchi bilan bir satha joylashadi. Englarning old va orqa qismlarida ustki zixlarining uch joyi kertiladi: biri-elkaning oxirgi nuqtasi bilan bir satha, ikkinchisi-eng o`mizining chuqurlik chizigi sathida, uchinchisi-eng uchi chizigidan 7-8 sm narida joylashadi. Engning old va orqa qismlarining ostki zahlaridagi birinchi kertik shu chiziq uchidan 6-7 sm masofada, ikkinchi kertik esa eng uchidagi chiziqdan 7-8 sm masofada bo`ladi.



Rasm 4.2. Pidjak (a) va shim (b) detallarning hosila andazalarini tayyorlash.
Asosiy andazalar ishlab chiqilgandan keyin detallarining juftlashtiriladigan konturlari tekshirib quriladi (4.2-rasm).

Ikkilamchi (hosila) andazalar asosiy andazalar asosiy andazalar bo`yicha tayyorlanadi. Ikkilamchi andazalarga quyidagilar kiradi: asosiy materialdan tikiladigan detallarining (podbort, ustki yoqa, gulfik va otkos) andazalari; astarbop materialdan tikiladigan detallarning (kiyimning oldi va orqasi, engning ustki va ostki qismlari, jiletka astari, shim old yarmining astari, gulfik, otkosok, lei va hokazo) andazalari; oraliq materialdan tayyorlanadigan detallar (kiyimning ko`krak qismiga, elkaga va yoqa oraligiga qo`yiladigan dagal matodan iborat bortovka)ning andazalari; astarlik materialdan tayyorlanadigan detallar (kiyimning ko`krak qismiga, elkaga va yoqa oraligiga qo`yiladigan dagal matodan iborat bortovka)ning andazalari; astarlik materialdan

tayyorlanadigan detallar (pidjak va jiletaning old qismiga, yirmochka, orqa, etakka, eng o`miziga, yon etakka, englar uchiga, ustki va ostki yoqalarga podbortga qo`yiladigan takroriy oraliq material) andazalari. Podbort, kiyim oldi va orqasining astari, eng astari andazalarini tayyorlash tartibi 4.3-rasmda ko`rsatilgan.

Yordamchi andazalar kiyim detallarining asosiy va ikkilamchi andazalaridan foydalanib tayyorlanadi.

Asosiy va ikkilamchi etalon-andazalarga hamda ish andazalariga texnik talablarga muvofiq qo`yidagi belgilar qo`yiladi: gazlamaning bo`ylama yo`nalishini ifodalovchi chiziq - tanda ipi yo`nalishi (T.I.); bo`ylama yo`nalishdan chetga chiqish chiziqlari; uloq tushadigan joylarda ularning minimal va maksimal kengligini ko`rsatuvchi chiziqlar (kiyimlarining tarmoq standartiga muvofiq); bir-biriga ulanadigan detallarning juftlashtiriladigan joylaridagi kontrol kertiklar.

Yordamchi andazalarda cho`ntaklar, vitachkalar, burmalar, izmalar, tugmalar va hokazolarni ko`rsatiladi.

Asosiy, ikkilamchi va yordamchi etalon-andazalarning xamda ish andazalarining barcha komplektlarida kesiladigan joylardagi chiziqlar buyicha (andazaning chetidan 1 mm qochirib) 8-10 sm oralatib tamga bosiladi yoki chiziq chiziladi; tamga va chiklar andazaning eskirish darajasini tekshirib turish uchun kerak.

Ish andazalarida kesish aniqligidan yo`l ko`yiladigan chetga chiqishlarni ko`rsatib ko`yish maqsadga muvofiq. Kiyimning nihoyat darajada aniq bichilishi joylarida (yoqa o`mizi, elka zixlari, eng o`mizi, eng boshi) yo`l ko`yiladigan chetga chiqishlar 0.25 sm, astar va oraliq materialdan tayyorlanadigan detallarda 0.4 sm ni tashkil etadi.

E s l a t m a. Detalning asosiy chiziqlarning yo`nalishi modelga va gazlamaning turiga qarab boshqacharoq bo`lishi mumkin. Harakatchan to`rsimon strukturali gazlamadan tikiladi. Kiyish jarayonida gazlama strukturali o`zgarib, kiyimning shakli buzilishi mumkin. Buni oldini olish uchun kiyim detallarini shunday bichish kerakki, asosiy cho`zuvchi kuchlar gazlamaning tanda iplari bo`ylab yunalsin. Buning uchun yukorida aytib o`tilgan belgilardan tashqari, kiyimning har bir detalida tanda ipining yo`nalishi va yo`nalishdan yo`l ko`yiladigan chetga chiqishlar ko`rsatiladi. Tanda ipi yunalishidan chekli chetga chiqishlar material tolasining tarkibiga, strukturasiga, materialning to`kilish zichligiga kiyimning konstruksiyasi, vazifasi va hokazolarga bogliq (4.2 - jadval).

Nazorat savollari:

1. Tashkilotlarning badiiy - konstruktorlik byurosining umumiy strukturali nimalardan iborat?
2. Konstruktorlik tayyorlash vazifalari?
3. Texnologik tayyorlash vazifalari?
4. Konstruktorlik tayyorlash tarkibi kandy guruxlardan iborat?
5. Modelerlar guruxining vazifalari?
6. Konstruktorlar guruxining vazifalari?
7. Texnologlar guruxining vazifalari?
8. Normalash guruxining vazifalari?
9. Konstruktorlik xujjatlar nimalardan iborat?
10. Texnik ezuv tarkibiga nimalar kiradi?

Tayanch iboralar :

Konstruktorlik tayyorlash, texnologik tayyorlash, modelleshtirish bulimi, badiiy-estetik daraja, konstruktorlik bulim, texnologik bulim, normalash guruxi, loyihaviy-konstruktorlik xujjatlar, texnik tarif, badiiy bezash, konfeksion xarita, kiyim nusxasi, etalaon- namuna, etalon-andaza, xosila andaza, andaza kalnligi, tanda ipidan ogish.

MA`RUZA № 12

MAVZU: ANDAZALARNI TEXNIK KO`PAYTIRISH.

REJA :

- 1 Andazalarni texnik kupaytirish tushunchasi va maksadi
- 2 Andazalarni texnik kupaytirish jarayoniga kuyiladigan talablar
- 3 Andazalarni texnik kupaytirish usullari:
 - 3.1 Nur usuli
 - 3.2 Guruxlash usuli
 - 3.3 Proportsional - xisoblash usuli
 - 3.4 EXM da texnik kupaytirish usuli
- 4 Gradatsiyalashga oid misollar

Kiyimni ko`plab ishlab chiqarishda "ariginal" deb atalishi birinchi nusxasini faqatgina bir razmer - bo`y uchun tayerlaydilar. qolgan razmer va bo`ylar uchun detallar andazasini o`rtacha razmer bo`y uchun detallarni chiziqli o`lchamlarini kattalashtirishi yoki kichiklashtirish yo`li bilan olinadi.

Texnik ko`paytirish deb, o`rtacha razmer bo`y assortimenti asosida turli razmerlar va bo`ylarning detallar andazasini loyihalash jarayoniga aytiladi.

Texnik ko'paytirish odam gavdasi razmer o'lchamlarining o'zgartiruvchanligini hisobga oluvchi razmerlararo va bo'ylararo o'sish kiymatlari yordamida amalga oshirilishi lozim.

Andazalarni texnik ko'paytirishda quyidagi talablarga rioya qilinishi kerak:

- kiyimning ichki o'lchamlarining odam gavdasi o'lchamlariga to'g'ri kelishi;
- komat tuzilishini e'tiborga olgan holda, kiyimning elka qismlarining odamning tanasining tayanch qismlari shakliga mos kelishi;
- kiyimning alohida qismlarining odam gavdasiga dinamikada mos kelishi;
- turli razmer - bo'lyli kiyimlarning etalon nusxachaning tashqi ko'rinishga mos kelishi.

Ma'lumki, kiyim detallarining razmerlarini o'zgarishi odam gavdasining razmer o'lchamlarini o'zgarishi bilan bogliqdir. SHuning uchun, andazalarni ko'paytirish asosida ikkilamchi razmer o'lchamlarining o'zgarishining birlamchi razmer o'lchamlariga chambarchas bogliqlik qonuniyati turishi shart.

Ikkilamchi razmer o'lchamlarining regression boglanishi natijasida ko'krak aylanasi o'zgarishi (byyqconst), nafaqat enlama razmer o'lchamlarini ham o'zgarishiga olib keladi. Va shuning teskarisi, bo'yni o'zgarishi (ko'krak aylanasi q const) bilan nafaqat bo'ylama, balki enlama razmer o'lchamlar ham o'zgarishadi.

Andazalarni texnik ko'paytirishdan maqsad mazkur model uchun loyihalanadigan kiyimning barcha razmerlari hamda bo'ylari uchun andazalar hosil qilishdir.

Andazalarni texnik ko'paytirish ishi bilan model tuzuvchi tashkilotlar, tikuvchilik korxonalarining laboratoriyalari hamda konstruktorlik byurolari shugullanadi.

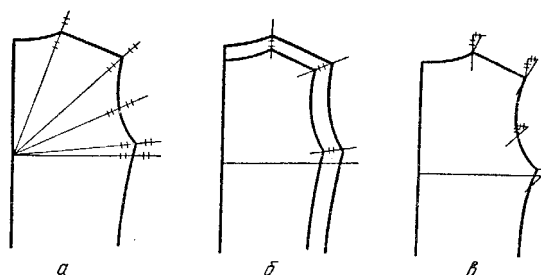
Andazalarni ko'paytirishning qo'lda bajariladigan bir necha usullar bor; shuningdek, ularni EXM lardan foydalanib avtomatlashtirilgan rejimda ko'paytirish ham mumkin.[13]

Andazalarni ko'paytirishning nurusuli shundan iboratki (4.3-rasm, a) markaz (fokus) sifatida qabul qilingan nuqtadan nur (chiziqlar) chiqariladi; bu nurlar fokusni konstruktiv nuqталarga tutashtiradi; nurlar (chiziqlar) ning uzunligi hisoblash jadvallaridan olingan orttirish kimatlari uzunligicha davom ettiriladi.

4.5. Konstruktiv nuqtalarni siljitish belgilari sistemasi

Belgilar	Gorizontal yunalishda			
	razmer yoki bo'y katta-lashtirilgan	Razmer yoki Bo'y kichray-Tirilganda	Razmer yoki bo'y kattalash tirilganda	razmer yoki bo'y kichray-tirilganda
+(plyus) (minus)	-	Unga CHapga	Yukoriga Pastga	Pastga Yukoriga

Bu usul sodtsa bulishi bilan birga, u kamchilikka ham ega; bu kamchilik fokus tanlashga taaluqlidir: kosntruktiv nuqtalar soni qancha ko'p bo'lsa, ularni aniqlash shuncha qiyinlashadi. Bu usuldan asosan bosh kiyimlari hamda korsetli (qo'llobli) kiyimlar ayrim detallarining andazalarini ko'paytirishda foydalaniladi.



Rasm 4.3. Andazalarni texnik ko'paytirish usullari:

a) nur usuli; b) gruppalash usuli.

Gruppalash usuli detallar (baza detal va chetki katta yoki kichik detal yoki ikkita chetki detal) andazalarining ikki komplektini gorizontaal va vertikal baza chiziqlar bo'yicha juftlashdan iborat (4.3 rasm,b) Bir nom bilan yuritiladigan konstruktiv nuqtalar to'g'ri chiziqlar yordamida tutashtiriladi va oraliq bo'ylar sonidan bir raqami v) proporsional-hisoblash usuli (ya'ni birlik) chegirib tashlangandan keyin ($p-1$) qolgan songa bo'linadi.

Bu eng aniq usul bo'lib, har qanday shakldagi detallar andazalarini ko'paytirishda qo'llaniladi. Mazkur usulning asosiy kamchiligi shuki, bunda mehnat va material ko'p sarf bo'ladi. SHunga ko'ra undan nur usuli va proporsional hisoblash usuli uchun orttirish hisoblash jadvallarini tuzish vaqtidagina foydalaniladi.

Proporsional hisoblash usuli gavdaning o'lchov belgilari o'zgarishiga qarab, har bir konstruktiv nuqtani vertikal va gorizontaal yo'nalishlarda (bo'yiga va engiga) siljitishga asoslangan (4.3-rasm,v).

Har bir nuqtaning siljilishi 4.5 jadvalda plyus(Q) va minus (-) belgilari bilan ko'rsatilgan.

Andazalarni proporsional - hisoblash usulida ko'paytirish kiyimlarni konstruksiyalash TsNIISHII metodikasiga muvofiq amalga oshiriladi.

Har bir konstruktiv gruppaga tegishli orttirish qiymatlari hisoblash jadvallarini tuzish yo'li bilan aniqlangan, bu maqsadga esa ko'paytirish turi chizilgan.

Turli to'lalilik guruhi ga kiradigan erkaklarning jussasi bir-biridan fark kilganidek, har xil yosh guruhi ga mansub bolalarning jussasi ham bir-biridan fark qiladi. SHunga ko'ra kiyim modeli, namunasi, konstruksiyasini yaratishdagi kabi, andazalarni ko'paytirishda ham muayyan to'lalilik razmer guruhi ga mansub bo'lgan standart jussa asos qilib olinishi lozim.

Andazalarni texnik ko'paytirish jarayoni sarmexnat ish bo'lib vaqt sarflashni hamda diqqatlikni talab qiladi. Bunda vaqtni tejash uchun andazani ko'paytirish ishini osonlashtiradigan turli moslamalar qo'llaniladi; ularning eng sodda turi orttirish nuqtalari oraligi ignalar vositasida ko'rsatib quyilgan va uglomerli moslamalar yigindisidan iborat.

Andazalarni ko'paytirishda "grademaster", "multi grader" variatori kabi juda sodda asboblardan ham foydalaniladi.

Hozirgi vaqtda andazalar mashina usulida, ya'ni EHM lar, grafopostroitellar hamda qirquvchi asboblarda yordamida ko'paytirilmokda.

Nazorat savollari:

1. Andozalar turlari?
2. Etalon-andozalar kanda y andozalar?
3. Ishchi andozalar kaerda ishlatiladi?
4. Erdamchi andozalar nima uchun ishlatiladi?
5. Asosiy andozalar nimaga muljallangan?
6. Ikkilamchi (hosila) andozalarning muljallanishi?
7. Erdamchi andozalarning muljallanishi?
8. Gradatsiya nima?
9. Andazalar gradatsiyasi nimadan iborat?
10. Andozalarni kanda y gradatsiyalash usullari mavjud?
11. Bugungi kunda kanda y gradatsiyalash usuli sanoatda keng kullanilmokda?
12. Avtomatlashtirilgan gradatsiyalash usuli moxiyati?

Tayanch iboralar:

Original andaza, gradatsiya, nur usuli, guruxlash usuli, andazalar komplekti, razmerlar aro usish, proporsional-xisoblash usuli, kostruktiv gurux, tulalik guruxi, grademaster, multigrader, grafopostroitel.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абдуллаев А.Г. Одежда узбеков. Т., 1986 й
2. Маслова Г.С. Народная одежда русских, украинцев, белорусов в XIX-начале XX в. Восточнославянский этнографический сборник, М. 1980 й
3. Труханов Г.Л. Качественные изменения в развитии конструкций одежды. Изв. вузов. Т.Л.П. , №5 , 1996 й
4. Коблякова э.Б. и др. Конструирование одежды с элементами САПР М. 1985 й
5. Pulatova S.U Kiyimni konstruksiyalash asoslari. Toshkent 2001 y
6. Коблякова Е.Б.и др. Основы конструирования одежды М., 1981
7. Pulatova S.U. Kiyimni konstruksiyalash. Т., 2006
8. Классификация одежды. Журнал "Известия вузов". ТЛП, № 1, 2001
9. Качество одежды. Журнал "Швейная промышленность, №6 1990
10. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. М., 1985, т. 1
11. Дунаевская Т.Н. и др. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии человека. М., 1986 й
12. Rogova L.P. Erkaklar va bolalar ustki kiyimini konstruksiyalash asoslari. Т., 1988 y
13. Козлова Г.В. Художественное проектирование костюма. М., 1982 й .
14. Справочник по конструированию одежды (В.И.Медведов и др.М., 1982 г)
15. Афанасьева э.Д. Разработка единых методов конструирования одежды., М., 1986 г
16. Трансформируемая одежда. Б.И. , №16 от 10.06.99 Заявки РФ на изобретения.
17. Новый метод конструирования женского платья. Жур. «Швейная промышленность» №6, 2000
18. Способ построения шаблона рукава реглан. Б.И. № 16 от 10.06.99. Патенты РФ на изобретения.
19. Мишкина С.М. Разработка принципов и методов подбора и анализа моделей-аналогов при проектировании одежды массового производства. Автореф. Дисс. .. к.т.н.,К.,1999 г
20. Труханов Г.В. К проектированию ассортиментных серий новых моделей одежды. Изв. вузов. ТЛП, 2000, № 6
21. Янчевская Е.А. Конструирование женской одежды сложных форм. М., 1981
22. Kamilova X.X., Xamraeva N.K. Tikuv buyumlarini konsrukstiyalash. Т., 2003