

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**Низомий номидаги
Тошкент давлат педагогика университети**

Тикувчилик буюмларини лойиҳалаш ва технология асослари

**фанидан лаборатория ишларини бажариш бўйича
услубий қўлланма**

Билим соҳаси: 100000 – Таълим

Таълим соҳаси: 140000 – Ўқитувчилар тайёрлаш ва педагогика фани

Бакалавриат йўналиши: 5140900 – Касб таълими (5810300-Сервис)

Тошкент – 2007

«Тикувчилик буюмларини лойиҳалаш ва технология асослари» фанидан лаборатория ишларини бажариш бўйича услубий қўлланмаси касб таълими талабаларига катталар ва болалар аҳоли ўлчам типологияси, кийимларни лойиҳалаш усуллари, эркин туриш қўшимчалари, эркаклар, аёллар ва болалар кийимларини лойиҳалаш, андозаларни тайёрлашга қўйиладиган техник талаблар, уларни техник кўпайтириш усуллари, кийимларни бичиш ва тикиш технология асослари, тайёрлов-бичиш ишлаб чиқаришининг асосий босқичларини ўргатади.

Тузувчилар: Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети доцент вазифасини бажарувчи Абдуллаева Қ.М.

Такризчилар: Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти доценти, техника фанлари номзоди Ф.У.Нигматова

Низомий номли Тошкент Давлат педагогика университети
«Ишлаб чиқариш асослари» кафедраси доценти,
техника фанлари номзоди Исматуллаева Х.З.

Услубий қўлланма Низомий номидаги Тошкент Давлат педагогика университетининг Илмий кенгаши йиғилишида кўриб чиқилган ва нашрга тавсия қилинган.

2007 йил «___» _____даги ___-сонли йиғилиши баёни.

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №1
(2-соат)

**Мавзу: Одам танасининг тузилиши тўғрисида қисқача маълумотлар.
Тананинг ўлчам белгиларини олиш услубияти.**

Ишдан мақсад: Одам танасининг тузилиши тўғрисида қисқача маълумотларни, тананинг ўлчам белгиларини олиш услубияти қоидаларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Ўлчамларни олиш вақтида одам ўлчамларини олишга ҳалақит бермайдиган – ич кийимда ёки енгил кўйлақда, лойиҳаланаётган буюм билан кийиладиган пойабзалда бўлиши керак. Ўлчамлари олинаётган одам тинч, зўриқмасдан, ўрганган қоматини сақлаб, қўллар туширилган, товонлар бирлаштирилган ҳолда туриб, оёқ учларининг ораси 15-20 см бўлиши керак. Ўлчамлар олиш вақтида одамнинг ҳолати ўзгармаслиги керак.

Ўлчамларни олишдан аввал фигуранинг типини, қоматини ва унинг асимметрияларини аниқлаш мақсадида фигуранинг тузилиши ўрганилади. Ўлчамлар ўнг томондан олинади, асимметрияли жойлар ўнг ва чап томонлардан ўлчанади.

Ўлчамларни олиш жараёнида турли асбоб ва мосламалардан фойдаланилади. Айланалар, бўйлама, кўндананг ва ёйсимон ўлчамлар сантиметрли тасма ёрдамида олинади. Ўлчам олиш вақтида тасмани тананинг юмшоқ тўқималариги ботирмасдан танага зич ёпиштириб ўлчанади.

Бел чизиғининг горизонталини аниқлаш мақсадида бир учида илмоқли иккинчи учида қатор измали ингичка резинкани қўллаш тавсия этилади. Фигуранинг энг ингичка жойи қатъий горизонтал ҳолатда резина билан боғланади.

Фигурада буюм ўрнашувининг сифати бутунлай тепа баланс қандай аниқланганлигига боғлиқ. Балансинг дастлабки чизиғи сифатида елка чизиғининг ҳолати қабул қилинади. Елка чизиғининг ўрнини ва бўйин асосида дастлабки баланс нуқтасини тўғри аниқлаш мақсадида ярим пелеринасимон юмшоқ матодан тайёрланган елка ёпинчиғидан фойдаланилади.

Ёпинчиқ орқа ва олд бўлақлар андазаларининг тепа қисмлари бўйича ўнг томонга бичилади, елка чоки бириктирилади, ёқа ўмизи бўйлаб тасма ёки резинка тикилади.

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИларда аввал ярим айланалар (бўйин, кўкрак биринчи, кўкрак иккинчи, кўкрак учинчи, бел, бўкса) ўлчанади. Бу ўлчамлар бўйича фигуранинг бўйи ва тўлалик гуруҳи аниқланади.

Ўлчамларнинг кейинги гуруҳига кўкрак кенглиги биринчи, иккинчи, кўкрак маркази, орқа кенглиги киради.

Кейинги иккита гуруҳнинг ўлчамлари бир- бири билан ҳам гуруҳ ичида (орқанинг белгача узунлиги, олднинг белгача узунлиги, кўкрак баландлиги,

елканинг қия баландлиги орқада, елканинг қия баландлиги олдида), ҳам баъзи ўлчамлар орқали гуруҳлараро ўзаро боғланган.

Елка айланаси, елка кенглиги, енг узунлиги одатда асосий участкалар ўлчамларидан сўнг олинади. фигуранинг ўлчамлари қуйидаги бош ҳарфлар билан шартли равишда белгиланади: О – тўла айланалар; С – ярим айланалар; Ш – кенгликлар; Д – узунликлар; масофалар; Р – бўй; В – баландликлар; Ц – марказлар орасидаги маофалар. Бош ҳарфлар ёнига фигуранинг ўлчанаётган жойини билдирадиган индекслар қўйилади. Айланалар, баландликлар ва елка қиялигининг кенглиги ўлчамларнинг қиймати тўлиқ ёзилади ва чизманинг ҳисобида тўлиқ ишлатилади. Ярим айланалар, марказлар, кенгликлар тўлиқ ўлчаниб, ярми ёзилади, чунки чизма буюмнинг фақат ярмига қурилади.

Асосий ўлчамлардан ташқарии буюм деталларининг турли ўлчамларини аниқлашда қўлланиладиган ёрдамчи ўлчамлар ҳам мавжуд, масалан, $O_{\text{зап}}$ (билак айланаси) ва ҳ.к. олинган ўлчамларнинг тўғрилиги типавий фигуралар ўлчамлари, билан таққослаб, таҳлил қилиб текширилади.

Муайян фигура ва типавий фигура ўлчамлари катта қийматга фарқланган ҳолатда ўлчамлар такрор олинади ва тана тузилишининг қандай хусусиятлари таъсир этгани аниқланади.

Буюмлар конструкциясини ҳисоблашда ва қуришда ишлатиладиган асосий ўлчамлар ҳамда фигурани ўлчаш методлари қуйидаги расм ва жадвалларда келтирилган.

к/к Рақ ам и	Ўлчамлар номи	Шартли белгила ниши	Ўлчаш жойлари
1	2	3	4
1	Бўйин ярим айланаси	$C_{\text{ш}}$	Сантиметрли тасма бўйин асосидан ўтади: орқада- еттинчи умуртқанинг ўсимтасидан, олдда – ўмров нуқтасининг устида бириктирилади
2	Кўкракнинг биринчи ярим айланаси	$C_{\text{г1}}$	Тасма куракларга ётқизилади. Устки чети қўлтиқ ости орқа бурчакларига уриниб, олдда тасма кўкрак безларининг устидан ўтади.
3	Кўкракнинг иккинчи ярим айланаси	$C_{\text{г2}}$	Тасма кўкракларга горизонتا лётқизилади, устки чети орқа қўлтиқ ости орқа бўлакларига уриниб, олдда кўкрак учларидан ўтади.
4	Кўкракнинг учинчи ярим айланаси	$C_{\text{г3}}$	Тасма тана атрофидан кўкрак нуқталари устидан горизонтал сатҳда ўтади.
5	Бел ярим айланаси	$C_{\text{т}}$	Тасма белга боғланган ингичка тасма устидан горизонтал сатҳда ўлчанади.
6	Бўкса ярим	$C_{\text{б}}$	Тасма думи нуқталаридан горизонтал ўтиб

	айланаси		олдда қорин чиққанини ҳисобга олиб ўлчанади.
7	Кўкракнинг биринчи кенглиги	$Ш_{г1}$	Кўкрак безларининг устидан қўлтиқ ости олд бурчакларигача горизонтал ўлчанади. Қийматнинг ярми ёзилади
8	Кўкракнинг иккинчи кенглиги	$Ш_{г2}$	Кўкрак безларининг устидан горизонтал қўлтиқ ости олд бурчакларига фаразий уринмагача горизонтал ўлчанади
9	Кўкрак марказлари аро масофа	$Ц_г$	Кўкрак марказлари орасидаги горизонтал ўлчанган масофа. Қийматнинг ярми ёзилади
10	Орқа кенглиги	$Ш_с$	Тасма ёрдамида кураклар устидан қўлтиқ ости орқа бурчакларигача горизонтал ўлчанади. Қийматнинг ярми ёзилади
11	Орқанинг белгача узунлиги	$Д_{тс}$	Тасма ёрдамида бел чизиғидан вертикал бўйича бўйин нуқтасигача ўлчанади
12	Орқанинг белгача вертикал узунлиги	$Д_{тсо}$	Бўйин асоси нуқтасидан бел чизиғигача умиртқалар устунига параллел ўлчанади.
13	Олд белгача узунлиги	$Д_{тп}$	Бўйин асоси нуқтасидан устидан бел чизиғигача ўлчанади.
14	Кўкрак баландлиги	$В_г$	Бўйин асоси нуқтасидан кўкрак нуқтаси учигача ўлчанади
15	Орқа қўлтиқ ости бурчагининг баландлиги	$В_{прз}$	Бўйин асоси нуқтасидан қўлтиқ ости бурчакларининг сатҳигача ўмиртқа поғонасига параллел ҳолда кураклар устидан ўлчанади.
16	Елканинг қия баландлиги	$В_{пк}$	Бел чизиғи ўмуртқа поғонаси билан кесишган нуқтадан елка нуқтасигача кураклар устидан ўлчанади.
17	Олд елканинг қия баландлиги	$В_{ппк}$	Кўкрак нуқтасидан елка нуқтасигача ўлчанади
18	Орқа елкасининг баландлиги	$В_{пс}$	Бел чизиғининг горизонталидан ўмуртқа поғонасига параллел елка нуқтасигача ўлчанади
19	Буюм узунлиги	$Д_{и}$	Еттинчи умуртқа ўситмасидан тана устидан исталган узунликкача ўлчанади
20	Бел чизиғидан полгача масофа		
20. а	- олддан	$Д_{исп}$	Олд ўртасидан бел чизиғидан полгача ўлчанади
20. б	- ёндан	$Д_{исб}$	Ёндан бел чизиғидан полгача ўлчанади
20.	- орқадан	$Д_{исз}$	Орқа ўртасидан бел чизиғидан полгача

В			ўлчанади
21	Елка кенглиги	Ш _п	Бўйин асосидан елка нуқтасигача ўлчанади
22	Енг узунлиги	Д _р	Елка нуқтасидан эркин ҳолда туширилган кўлнинг исталган узунликкача
23	Елка айланаси	О _п	Сантиметрли тасмани қатъий горизонтал ҳолда (елка ўқиға перпендикуляр) кўлтикости бурчакларға уринтириб ўлчанади
24	Енгнинг баландлиги	В _б	Бел чизиғидан вертикал бўйича кўлости бурчагигача ўлчанади. Бу ўлчам кўкрак чизиғини аниқлаш учун керак
25	Сон айланаси	О _б	Думба ости бурмаси сатҳида горизонтал ҳолда сон атрофида ўлчанади
26	Тизза айланси	О _к	Тиззанинг энг ривожланган жойидан горизонтал ўлчанади
27	Болдир айланаси	О _и	Горизонтал ҳолатда энг рўвожланган жойи ўлчанади
28	Ўтиргич сатҳигача баландлик	В _с	Ўтирган ҳолда бел чизиғидан ён томонидан перпендикуляр бўйича ўтиргич сатҳигача ўлчанади

1-жадвал

Аёллар типавий фигураларининг ўлчамлари

№	Ўлчам-лар номи	Рост	Шартли белгиси	Размерларнинг қиймати, см								
				44	46	48	50	52	54	56	58	60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Бўйин ярим айланаси		Сш	17,5	17,8	18,1	18,4	18,7	19	19,3	19,6	19,9
2	I кўкрак ярим айланаси		Сг1	42,8	44,3	45,8	47,3	48,8	50,3	51,6	52,9	54,3
3	II кўкрак ярим айланаси		Сг2	46,4	48,4	50,4	52,4	54,4	56,2	58,2	60,2	62,2
4	III кўкрак ярим айланаси		Сг3	44	46	48	50	52	54	56	58	60
5	Белнинг ярим айланаси		Ст	34	36	38	40	42	44	46	48	50

6	Бўкса ярим айланаси		Сб	49	51	53	55	57	59	61,5	64	66,5
7	Кўкрак кенглиги I		Шг1	16,1	16,6	17,1	17,6	18,1	18,6	19,1	19,6	20,1
8	Кўкрак кенглиги II		Шг2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3	26,3	27,3
9	Кўкрак маркази		Цг	9,6	9,9	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12
10	Орқа кенглиги		Шс	17,2	17,6	18	18,4	18,8	19,2	19,6	20	20,4
11	Орқанинг белгача узунлиги	I	Дтс	39,1	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,5
		II		40,2	40,3	40,4	40,4	40,5	40,5	40,5	40,6	40,6
		III		41,3	41,4	41,5	41,5	41,6	41,6	41,6	41,7	41,7
		IV		42,4	42,5	42,5	42,6	42,6	42,7	42,7	42,8	42,8
		V		43,5	43,6	43,6	43,7	43,7	43,8	43,8	43,9	43,9
12	Кўкрак баландлиги	I	Вг	24,6	25,5	26,4	27,3	28,2	29,1	30	30,9	31,8
		II		24,9	25,8	26,7	27,6	28,5	29,4	30,3	31,2	32,1
		III		25,2	26,1	27,0	27,9	28,8	29,7	30,6	31,5	32,4
		IV		25,2	26,4	27,3	28,2	29,1	30	30,9	31,8	32,7
		V		25,8	26,7	27,6	28,5	29,4	30,3	31,2	32,1	33
13	Олднинг белгача узунлиги	I	Дтп	40	40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44
		II		41,1	41,6	42,1	42,6	43,1	43,6	44,1	44,6	45,1
		III		42,2	42,7	43,2	43,7	44,2	44,7	45,2	45,7	46,2
		IV		43,3	43,8	44,3	44,8	45,3	45,8	46,3	46,8	47,3
		V		44,4	44,9	45,4	45,9	46,4	46,9	47,4	47,9	48,4
14	Ўмиз баландлиги	I	Впр3	20,1	20,4	20,8	21,1	21,5	21,8	22,2	22,5	22,9
		II		20,5	20,8	21,2	21,5	21,9	22,2	22,6	22,9	23,3
		III		20,9	21,2	21,6	21,9	22,3	22,6	23	23,3	23,7
		IV		21,3	21,6	22	22,3	22,7	23	23,4	23,7	24,1
		V		21,7	22	22,4	22,7	23,1	23,4	23,8	24,1	24,5
15	Орқанинг кия елка баландлиги	I	Впкс	37,4	37,7	38	38,3	38,6	38,9	39,2	39,5	39,8
		II		38,4	38,7	39	39,6	39,6	40,2	40,2	40,5	40,8
		III		39,4	39,7	40	40,3	40,6	40,9	41,2	41,5	41,8
		IV		40,4	40,7	41	41,3	41,6	41,9	42,2	42,5	42,8
		V		41,4	41,7	42	42,3	42,6	42,9	43,2	43,5	43,8

16	Елка кенглиги		Шп	12,9	13,2	13,5	13,8	14,1	14,4	14,7	15	15,3
17	Катта бармоқнинг биринчи суягига кўлнинг узунлиги	I	Длр	53	53,2	53,4	53,6	53,8	54	54,2	54,4	54,6
		II		55	55,2	55,4	55,6	55,8	56	56,2	56,4	56,6
		III		57	57,2	57,4	57,6	57,8	58	58,2	58,4	58,6
		IV		59	59,2	59,4	59,6	59,8	60	60,2	60,4	60,6
		V		61	61,2	61,4	61,6	61,8	62	62,2	62,4	62,6
18	Елка айланаси		Оп	25,9	27,5	29,1	30,7	32,3	33,9	35,5	37,1	38,7
19	Фигуранинг бўйи	I	Р	144								
		II		150								
		III		156								
		IV		162								
		V		168								

Ишни бажариш учун зарур жиҳозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Сантиметр лентаси ва ўлчаш учун мосламалар

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари иккита –иккита бўлиб бир-бирининг ўлчовларини қоида бўйича оладилар.
3. Олинган ўлчовларни берилган жадвалга солиштириб, ўлчови олинган қоматнинг размери ва гавда турини аниқлайдилар. Олинган маълумотларни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 27-39 бетлар.
2. “Тикувчилик буюмларини лойиҳалаш ва моделлаштириш асослари”. Ўқув қўлланма. Т., 2006 й., 22-25, 26-30 бетлар
3. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 15-25 бетлар.
4. Аёллар енгил кийимини конструкциялаш ва моделлаш. Т., 2003 й., 19-29 бетлар

1-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Ўлчов белгиларини ҳосил қилиш учун нималардан фойдаланилади?
2. Гавдадан олинадиган барча ўлчовлар қайси текисликда ўлчанади?
3. Горизонтал конструктив чизиқларга нималар киради?
4. Вертикал конструктив чизиқларга нималар киради?
5. Гавда нима билан ўлчанади?
6. Гавдадан олинган ўлчовлар неча турга бўлинади?
7. Қайси ўлчамга биноан кийим размери аниқланади?

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №2 (3-соат)

Мавзу: Кийимнинг шакли ва конструктив хусусиятлари.

Ишдан мақсад: : Кийимнинг шакли ва конструктив хусусиятларини ўргатиш.

Назарий маълумотлар:

Кийимнинг шакли муҳим композицион элементлардан бири ҳисобланади. Унинг таҳлили қуйидаги йуналишларда олиб борилади:

- чизиқлари, безаклари, кўринадиган чоклари, газламанинг тури; унинг сирти, ранги, шаклланиш хусусиятлари;
- кийимнинг тўқислик даражаси;
- кийим шаклининг ички тузилиши;
- одам қоматининг пластик шакли.

Кийимнинг шаклий характеристикаси. Кийимнинг шаклини асосан силуэт, конструктив ва декоратив чизиқлар ташкил этади.

Силуэт чизиқлари кийимнинг пропорциялари, ҳажмий шакли ва унинг ташқи контур чизиқлари билан аниқланади. Силуэт чизиқлари қаторига елка, бел, этак ҳамда кийимнинг олд ва ён ташқи қиёфасини идрок қилишга ёрдам берадиган чизиқлар киради. Замонавий кийимни моделлаштириш амалиётида барча ёшдаги истеъмолчиларнинг ўлчам ва тўлалик гуруҳларига мўлжалланган бир неча етакчи силуэтлар қабул қилинган. Улардан учтаси - тўғри, ёпишган, ним ёпишган - кўп йиллар мобайнида мода ўзгаришларига қарамай, асосий, классик силуэтларга айланган.

Конструктив чизиқлар (чоклар) конструкциялаш усуллари орқали қоматга мос ҳажмий шаклни ҳосил қилиш учун кийим сиртини айрим деталларга бўлади. Асосий конструктив чизиқларни елка, ён, ёқа, этак ва энг ўмизлари ҳамда энг чизиқлари ташкил этади. Бу чоклар кийимда деярли кўзга ташланмайди. Витачка ҳам чок, лекин у фақат деталнинг қисмидан ўтади. Витачкалар каби бўртма чокларнинг чизиғи ва кокеткаларнинг чоклари бир вақтнинг ўзида ҳам конструктив, ҳам декоратив функцияларни бажаради.

Декоратив чизиқларга ёқа, борт ва борт қайтармасининг контур чизиқлари, ҳамда турли безатувчи деталларнинг чизиқлари киради.

Конструктив ва конструктив-декоратив чоклар асосан тана қисмларининг бириккан чизикларидан (бўйин ва тана, қўллар ва тана ва ҳ.к.) ёки тананинг энг бўртган жойларидан ўтади. Одамнинг танаси симметрик шаклга эга бўлгани сабабли, кийим одатда икки симметрик бўлақдан тайёрланади. Орқа бўлақ кўпинча ўрта чокли лойиҳаланади, олд эса, тақилма орқали икки бўлақдан ташкил топади.

Кийим бичими. Кийим деталларининг шакли ва ўлчамларига таъсир этувчи асосий омиллардан бири унинг бичими ҳисобланади. Бичим кийимнинг конструктив ва умумий тузилишини характерлайди. Кийим бичими унинг энгини асосий деталлари билан улаган ўмиз шакли ва бу деталларда мавжуд бўйлама ва кўндаланг чизиклари билан аниқланади. Демак, бичим турли шаклда бичилган ва уланган деталлар ёрдамида тузилган кийимнинг умумий кўринишидир.

Енгларни кийимнинг асосий деталлари **олд ва орқа бўлақлар** билан уланиш тури ва силуэтли шакли буйича бир-биридан жиддий фарқланадиган **ўтказма, реглан ва яхлит бичилган** асосий бичимларга ажратиш мумкин. Лекин реглан ва яхлит бичилган енглар ўтказма енгдан ҳосил бўлган. Ўтказма енг, ўз навбатида, шакли ва бичими бўйича оддий ва чуқурлаштирилган ўмизга мос енгларга ажратилади. Енгларга оид асосий бичимларнинг турли бирикмалари кўшимча равишда ҳосил бўлган, янги комбинациялаштирилган бичимлар хилини ташкил этади. Масалан, орқа бўлақ яхлит бичилган енгли, олд бўлақ эса ўтказма енгли ва ҳ.к. Ўтказма енгнинг асосий деталлар билан бириктирма чоки қўл тана билан бирлашган чизикқа яқинлашиб ўтади. Реглан бичимидаги буюмларнинг ўзига хос хусусияти ёқа ўмизидан бошланадиган енг ўмизидир. Шу сабабли реглан енг тикув буюмининг юқори қисми билан бирга бичилади. Олд ва орқа бўлақларда енг ўмизи елка чизигининг исталган нуктасидан бошланса ярим реглан бичими ҳосил бўлади.

Кийимларнинг конструктив характеристикаси. Кийимнинг конструктив тузилиши, унинг бичими ва силуэти, деталларининг шакли, бирикма чоклар тури ва материаллар хили билан характерланади. Яхлит бичилган енгли буюмлар деталларининг конструкциясига хослик энгининг олд ва орқа булақлар билан бирлаштирилишидадир.

Аёллар ва қизлар кийимининг олд бўлақ конструкциясига, кўкрак атрофида ҳажмийликни таъминлашга мўлжалланган кўкрак витачкаси ҳосдир. Кўкрак витачкаси нафақат конструктив аҳамиятга эга, балки у модел учун турли кўринишларни таъминлайдиган асосий декоратив восита ҳисобланади.

Шакллантириш воситалари. Кийимга хос ҳажмийликни муайян шаклнинг конструктив ва технологик воситалари, намлаб иситиб ишлов бериш (кириштириш ва чўзиб узайтириш), материалларнинг шакллантириш хусусиятлари ва уларнинг комбинациялари орқали таъминлаш мумкин.

Конструктив воситаларга детал чизикларининг шакли киради. Кийимга хос ҳажмийликнинг ҳосил бўлишини қуйидаги тажрибада кузатиш мумкин: агар букланган текисликнинг букланиш чизиги эгри чизик бўйича эгилса, чиқиклик учлари кўтарилган ҳолда эса ботиқлик ҳосил бўлади. Детал букланган чизигининг чиққан шаклини ҳосил қилиш учун букланган чизик

қирқимига нисбатан узунроқ бўлиши керак. Айни ҳолда қирқим бўйлаб кириштирилади ёки витачка солинади. Ботиқ шаклни ҳосил қилиш учун эса букланган чизик қирқимга нисбатан калтароқ бўлиши керак. Бу мақсадда детал қирқимлари намлаб - дазмоллаб чузилади, қирқимга хиштак солинади ёки букланган чизик бўйлаб витачка лойиҳаланади.

Ишни бажариш учун зарур жиҳозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Шакллар бериб ишлов берилган кийим узеллари

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Кийим шаклини ҳосил қилувчи жараёнлар бирма-бир амалда текшириб чиқилади.
3. Олинган натижалар бўйича ҳисобот тайёрланиб, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 66-75 бетлар.
2. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 7-11 бетлар.

2-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Кийим шаклини таҳлили қандай йўналишларда олиб борилади?
2. Силуэт чизиклари кийим шаклига қандай таъсир кўрсатади?
3. Конструктив чизиклар кийим шаклига қандай таъсир кўрсатади?
4. Декоратив чизиклар кийим шаклига қандай таъсир кўрсатади?
5. Кийим бичими кийим шаклига қандай таъсир кўрсатади?
6. Шакллантирувчи воситаларга нималар киради?

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №3
(6-соат)

Мавзу: Аёллар кийими олд ва орқа бўлаклари конструкциясини қуриш.

Ишдан мақсад: Аёллар кийими олд ва орқа бўлаклари конструкциясини қуриш қоидаларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Кийимнинг силуэтига боғлиқ ҳолда конструкцияларнинг турли участкаларига тўқислик қўшимчаларининг кийиматлари 3.1-3.4 – жадвалларда келтирилган.

Кўкрак, бел, бўкса чизигига тўқислик қўшимчалар

Жадвал 3.1.

Буюмнинг тури	Силуэтга боғлиқ ҳолда қўшимчалар қиймати, см														
	зич ёпимшган			ёпимшган			ўртача			тўқис			жуда тўқис		
	П _г	П _т	П _б	П _г	П _т	П _б	П _г	П _т	П _б	П _г	П _т	П _б	П _г	П _т	П _б
Кўйлак	2-2,5	0,5-1	0-0,5	3-4	1-2	1-1,5	4-5	3-4	2-3	6-7	>4	>3	Сер-бурмали ва сер-тахламали		
Жакет	2,5-3,5	1,5-2	0,5-1,5	4-5	3-4	1,5-3	6-7	5-7	3,5-5	8-9	>7	>5			
Ёзги пальто	3,5-4	2-3	2,5-3	5-6	4-5	3-4,5	7-8	6-8	5-7	9-11	>8	>7			

Конструктив участкаларнинг тўқислик қўшимчалари

Жадвал 3.2.

Буюм хили	Буюм участкаларида силуэтга боғлиқ ҳолда қўшимчалар, см									
	Жуда зич		ёпишган		Ўртача		тўқис		Жуда тўқис	
	Орқа	Олд	Орқа	олд	Орқа	Олд	Орқа	олд	Орқа	олд
Кўйлак	0,5-0,75	0	0,8-1,2	0-0,5	1,5-1,6	0,6-1	1,7-2	1,1-1,5	>2	>1.5
Костюм	0,75-1	0	1,1-1,7	0-0,6	1,7-1,75	0,7-1,1	1,8-2,2	1,1-1,6	>2.2	>1.6
Пальто	1-1,2	0	1,25-1,5	0-0,7	1,6-2	0,8-1,5	2,2-2,5	1,6-2	>2.5	>2

Елка айланасига қўшимчалар

Жадвал 3.3

Енгнинг хили	Қўшимча қиймати, см		
	кўйлак	жакет	Ёзги пальто
Зич ёпишган	2-3,5	3,5-5,5	5-7
Тор	4-7	6-7,5	7,5-9,5
Ўртача	6-7	8-9,5	10-11,5

Кенгайган	8-9	10-11,5	12-14
Кенг	10-12	12-13	14,5-17
Жуда кенг	12 дан катта	13 дан катта	17 дан катта

Конструктив участкалар қўшимчаси

Жадвал 3.4

Қўшимча номи	Қўшимчақиймати, см		
	Қўйлак	жакет	Ёзги пальто
П _{д.тс}	0,5	0,5-0,7	1
П _{с.пр}	2-2,5	2,5-3	2,5-3,5
П _{ш.г.}	0,5	0,5-1	1-1,5

Қўйлак конструкция асосининг ҳисоблари (164 – 50 размер)

С _ш - 18,4	Ш _{г1} - 17,6	Д _{гп} -48,8	П _г -5
С _{г1} - 47,3	Ш _{г2} - 22,4	В _{прз} -22,3	П _т -4
С _{г2} - 52,4	Ц _г - 10,5	В _{пкс} -41,5	П _б -2
С _{г3} - 50,0	Ш _{сқ} 18,4	Ш _п -13,8	П _{дтс} -0,5
С _т - 40,0	Д _{тс} - 42,6	О _п -30,7	П _{спр} -2,5
С _{бқ} 55	В _{гқ} 28,2	Д _р -59,6	

Конструкция чизмаси А₀ нуқтада тўғри бурчак қуришдан бошланади. А₀ нуқтадан вертикал чизиқ орқанинг ўртаси ҳисобланади, горизонтал чизиқ - орқа ёқа ўмизининг юқори нуқтасининг сатҳи. (1 -расм).

1. Қўкрак чизиғи бўйича буюмнинг кенглиги
 $A_0 a_1 = C_{г3} + П_{г} + 0,5 T T_1 = 55,5 \text{ см}$
 $(\bullet) A_0 \text{ дан } \rightarrow a_1 (\bullet)$
 $(\bullet) a_1 \text{ дан } \rightarrow \perp \downarrow$
2. Кураклар сатҳи
 $A_0 Y = 0,4 D_{тс} = 17,0 \text{ см}$
 $(\bullet) A_0 \text{ дан } \downarrow (\bullet) Y$
3. Ўмиз чуқурлиги чизиғининг сатҳи (қўкрак чизиғи)
 $A_0 \Gamma = V_{пр.3} + П_{с.пр} + 0,5 П_{д.тс} = 25,1 \text{ см}$
 $(\bullet) A_0 \text{ дан } \downarrow (\bullet) \Gamma$
 $(\bullet) \Gamma \text{ дан } \rightarrow (\bullet) \Gamma_3$
4. Бел изиғининг сатҳи
 $A_0 T = D_{т.с} + П_{д.тс} = 43,1 \text{ см}$
 $(\bullet) A_0 \text{ дан } \downarrow (\bullet) T$
 $(\bullet) T \text{ дан } \rightarrow (\bullet) T_3$
5. Бўкса чизиғининг сатҳи
 $A_0 B = 0,5 D_{т.с} - 2,0 = 19,3 \text{ см}$
 $(\bullet) A_0 \text{ дан } \downarrow (\bullet) B$
 $(\bullet) B \text{ дан } \rightarrow (\bullet) B_3$
6. Эртақ чизиғининг сатҳи
 $A_0 H = D_{и} + П_{д.т.с} = 100,5 \text{ ёки } T H = D_{и}$
 $(\bullet) A_0 \text{ дан } \downarrow (\bullet) H$
7. Орқа кенглиги
 $A_0 a = Ш_{с} + П_{ш.с} = 19,4$
 $(\bullet) A \text{ дан } \downarrow (\bullet) a$
 $(\bullet) a \text{ дан } \rightarrow (\bullet) \Gamma_1$
8. Олд бўлак кенглиги
 $a_1 a_2 = Ш_{г1} + (C_{г2} + C_{г1}) + П_{ш.г} = 23,4 \text{ см}$
 $(\bullet) a_1 \text{ дан } \leftarrow (\bullet) a_2$
 $(\bullet) a_2 \text{ дан } \downarrow (\bullet) \Gamma_4$
ёки $a_1 a_2 = Ш_{г2} + П_{ш.г}$

Базис тури

9. Ўмиз кенглиги
 $aa_2 = A_0a_1 - (A_0a + a_1a_2) = 12,7 \text{ см}$

Олинган қиймат жадвал билан солиштирилади

Орқа бўлак

10. Орқа ўрта чизиғи бел чизиғида оғиши
 $TT_1 = 1,0 \text{ см}$ (жадвалдан олинади)
11. Орқа ёқа ўмизининг кенглиги
 $A_0A_2 = 1/3 C_{\text{ш}} + \Pi_{\text{ш.г}} = 6,6 \text{ см}$
12. Орқа ёқа ўмизининг чуқурлиги
 $A_0A = 1/3 A_0A_2 + \Pi_{\text{г.г}} = 2,2 \text{ см}$
13. Елка учи нуқтасининг ҳолати
 $A_2\Pi_1 = \text{Ш}_{\text{п}} + P_{\text{в}}$ (ёки кириштириш) $= 15,8 \text{ см}$
 $T_1\Pi_1 = B_{\text{п.к}} + \Pi_{\text{д.т.с}} + \Pi_{\text{л.пр}} = 42 \text{ см}$
 Бу ерда $P_{\text{в}}$ - витачка кенглиги;
 $\Pi_{\text{л.пр}}$ - елка ёстикчасининг қалинлиги
14. Елка витачкасининг ҳолати
 $A_2C = 1/3 A_2\Pi_1 = 5,3 \text{ см}$
 Витачка кенглиги – 2 см
 Витачка узунлиги – 6-9 см
15. Ўмизнинг назорат нуқтаси
 $\Gamma_1\Pi_3 = 1/3 \Gamma_1\Pi_2 + 2$
 $\Pi_3\Pi_{31}$ - ушбу участкада ўмиз чизиғи сурилиши
16. Ўмиз биссектрисаси
 $\Gamma_1I = 0,2\Gamma_1\Gamma_4 + 0,5 = 3,04 \text{ см}$
17. Ўмиз ўртаси
 $\Gamma_1\Gamma_2 = 0,5\Gamma_1\Gamma_4 = 6,35 \text{ см}$
18. Ўмиз чизиғи

(●)Т дан $\rightarrow$ (●)Т₁.
 (●) А₀ ва Т₁ бирлаштирилади ва ↓ давом эттириб (●) Б₁, Н₁ олинади.
 (●) Т₁ дан $\perp$ А₀Н₁
 (●) А₀ дан $\rightarrow$ (●) А₂

 (●) А₀ дан ↓ А

 (●) А₂ дан ёй, $\rightarrow$
 (●)Т₁ дан ↑ ёй
 Улар кесишган
 (●)Π₁ дан $\leftarrow$ (●)Π₂
 (●)А₂ дан $\rightarrow$ (●) С
 (●)А₂ дан $\rightarrow$ (●) С
 (●)С дан $\rightarrow$ (●) С₁
 $CC_2 \parallel AN_1$

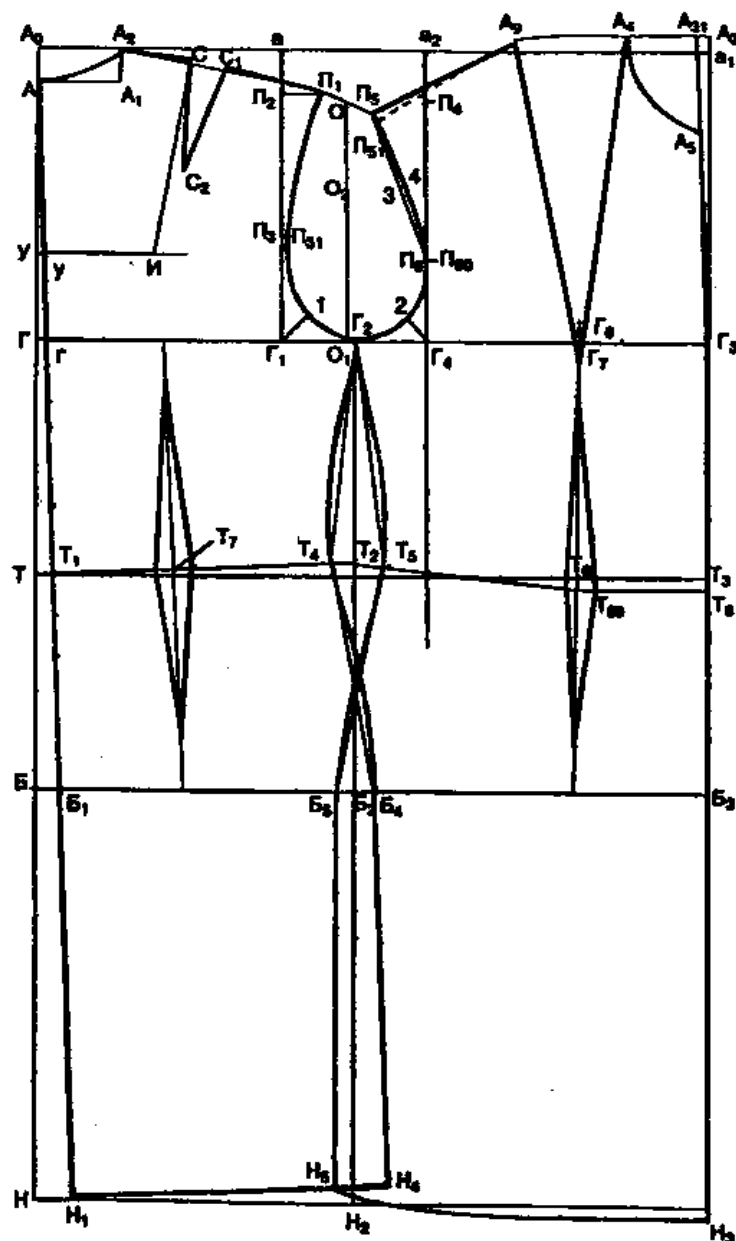
 (●)Γ₁ дан ↑ (●) Π₃
 (●)Π₃ дан $\rightarrow$ (●) Π₃₁

 (●)Γ₁ дан биссектриса бўйлаб
 (●) 1
 (●)Γ₁ дан $\rightarrow$ (●)Γ₂
 (●)Γ₂ дан ↓ (●)Т₂,
 Б₂, Н₂
 (●)(●) Π₂, Π₃₁, 1 ва Γ₂ равон бирлаштирилади

Олд бўлак

19. Кўкрак марказининг ҳолати
 $\Gamma_3\Gamma_6 = 0,5\Gamma_3\Gamma_4 - 1 = 10,7$ ёки $\Gamma_3\Gamma_6 = \Pi_{\Gamma} + 0,5$

(●) Γ₃ дан $\leftarrow$ (●)Γ₆.
 (●)Γ₆ дан ↑↓ бел чизиғида кесишган (●) Т₆.



1 –расм. Аёллар кўйлагининг чизмаси

20. Бел чизиғининг пасайиши

$$T_6 T_{60} = 1 \text{ см}$$

21. Ёқа ўмизининг юқори нуқтаси

$$T_3 A_3 = D_{\text{тп}} + \Pi_{\text{д.т.с}} = 45,3$$

Тақилмали буюмлар учун ёқа ўмизининг юқори нуқтаси $A_3 A_{31} = 0,5 \text{ см}$

22. Ёқа ўмизининг кенглиги $A_{31} A_4 = A_0 A_2 = 6,6 \text{ см}$

23. Ёқа ўмизининг чуқурлиги $A_{31} A_5 = A_{31} A_4 + 1,0 = 7 \text{ см}$

24. Ёқа ўмизининг чизиғи

$(\bullet) T_6 \text{ дан } \downarrow (\bullet) T_{60} \downarrow (\bullet) T_6 \text{ дан } \rightarrow (\bullet) T_8$

$(\bullet) T_3 \text{ дан } \uparrow (\bullet) A_3 (\bullet) A_3 \text{ дан } \leftarrow (\bullet) A_3 \text{ дан } \leftarrow (\bullet) A_{31}$

$(\bullet) A_{31} \text{ дан } \leftarrow (\bullet) A_4$

$(\bullet) A_{13} \text{ дан } \downarrow (\bullet) A_5$

$(\bullet) A_4 \text{ ва } \downarrow (\bullet) A_5 \text{ дан ёйлар } R = A_{31} A_5 \rightarrow \text{ кесишган } (\bullet) \text{ дан ўмизи}$

25. Кўкрак витачкасининг юқори нуқтаси
 $A_4\Gamma_7 = B_{\Gamma} + 0,5 P_{д.т.с} = 28,5 \text{ см}$

26. Кўкрак витачкасининг кенглиги
 $A_4A_9 = 2(C_{r2} - C_{r1}) + (0-2) = 11,2 \text{ см}$ ёки $A_4A_9 = 2(\Pi_{r2} - \Pi_{r1}) + (0-2)$

27. Олд енг ўмизининг чуқурлиги
 $\Gamma_4\Pi_4 = \Gamma_1\Pi_2 - (0,5-1 \text{ см})$

28. Енг ўмизининг назорат нуқтаси
 $\Gamma_4\Pi_6 = 1/3\Gamma_4\Pi_4$

29. Қўшимча нуқта
 $\Pi_6\Pi_{60} = 0,6 \text{ см}$

30. Елка учининг ҳолати
 $A_9\Pi_5 = \Pi_{п} = 13,8 \text{ см}$
 $\Pi_{60}\Pi_5 = \Pi_{60} \Pi_4$ ёки $\Gamma_7\Pi_5 = B_{п.п.к} + 0,5 P_{д.т.с}$

31. Ёрдамчи нуқталар ҳолати
 $\Pi_53 = 0,5\Pi_5\Pi_6$

$3-4 = 1,3-0,8 \text{ см}$

32. Ўмиз биссектрисаси
 $\Gamma_42 = \Gamma_11 - 0,5 \text{ см} = 2,5 \text{ см}$

33. Ўмиз қисқариши
 $\Pi_5\Pi_{51} = 0,5 \text{ см}$

34. Ўмиз чизиғи

35. Олд бўлак узунлиги
 $T_8H_3 = T_1H_1$ (орт чизмасидан)

36. Бўкса чизиғида буюм кенглиги
 $B_2B_4 = B_2B_5 = ((C_6 + \Pi_6) - B_1B_3)/3 = 1,7$
 Катта Π_{Γ} ва тор бўксада қиймат манфий чиқиши мумкин

37. Бел чизиғида витачкалар мажмуи
 $\Sigma B = (C_{r3} + \Pi_{\Gamma} + \Gamma_{\Gamma}) - TT_1 = 10,5 \text{ см}$ ёки
 $\Sigma B = TT_1 - (C_{\Gamma} + \Pi_{\Gamma}) = 10,5 \text{ см}$
 Бу ерда Γ_{Γ} чизмадан

38. Витачкалан жойланиши:
 а) олд бўлакда – кўкрак марказидан ўтган вертикалда;
 б) орқа бўлакда – $T_1T_7 = 0,5\Gamma\Gamma_1$;
 в) ён қирқимда

39. ΣB участкалараро тақсимланиши
 а) олд бўлакда 15-20% ΣB ;
 б) орқа бўлакда 35-30% ΣB ;

чизиғи ўтказилади.

(●) A_4 дан ёй $R = A_4\Gamma_7 \Gamma_6T_6$ чизиғида (●) Γ_7 .

A_4 ва Γ_7 нуқталар бирлаштирилади.

(●) Γ_7 дан $\leftarrow$ ёй $R = \Gamma_7A_4$,

(●) A_4 дан $\leftarrow$ ёй бўйлаб

(●) A_9 ва (●) бирлаштирилади.

(●) Γ_4 дан $\uparrow$ (●) Π_4

(●) Γ_4 дан $\uparrow$ (●) Π_6

(●) Π_6 дан $\rightarrow$ (●) Π_{60}

(●) A_9 дан $\leftarrow$ ёй $R = A_9\Pi_5$,

(●) Π_{60} дан $\leftarrow$ ёй $R = \Pi_{60}\Pi_4$

ёйлар кесишган (●) Π_5 , (●) Π_5 ва (●) A_9 бирлаштирилади.

(●) Π_5 ва (●) Π_6

бирлаштирилади.

(●) 3 дан $\perp$ (●) 4

Биссектриса бўйлаб $\leftarrow$ (●) Γ_4 дан

(●) Π_5 дан $\downarrow$ (●) Π_{51}

(●)(●) $\Pi_{51}, 4, \Pi_6, 2$ ва Γ_2 равон бирлаштирилади

(●) T_8 дан $\downarrow$ (●) H_3

(●) B_2 дан $\rightarrow$ (●) B_4

(●) B_2 дан $\leftarrow$ (●) B_5

(●) T_1 дан $\rightarrow$

(●) T_7 витачка ўқи $\parallel A_0H_1$

(●) $T_6 \leftrightarrow$

(●) $T_7 \leftrightarrow$

(●) $T_2 \leftrightarrow$

в) ён қирқимда 50% ΣB ;

$(\bullet)T_4$ ва $\leftrightarrow (\bullet)T_5$

40. Витачкалар узунлиги: витачканинг юқори нуктаси кўкрак чизиггача 3-4 см етмайди.

Пастки учи бўкса 4-6 см етмайди.

41. Этак чизигида кенглиги

орқа бўлак $H_1H_6=B_1B_4$

олд бўлак $H_3H_5=B_3B_5$

$(\bullet)H_1$ дан $\perp$ дан бўйлаб $(\bullet)H_5$

гача $(\bullet)H_3$ дан $\perp$ бўйлаб олд

олд ўртасигача, сўнгра равон

$(\bullet)H_5$ томонга равон чизик

равон чизик билан

$(\bullet)G_2, T_5, B_5, H_5$

$(\bullet)G_2, T_4, B_4, H_4$

42. Ён қирқимлар:

олд бўлак

орқа бўлак

Ишни бажариш учун зарур жихозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Сантиметр лентаси ва ўлчаш учун мослама
4. Масштаб 1:1 чизмани чизиш учун қоғоз ва турли хил чизғичлар, лекалолар

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари ўзларига берилган размер учун, жадвалдан керакли ўлчовларни оладилар, ҳисоблаш жадвалини тўлдирадилар ва буюм чизмасини масштаб 1:1 да чизадилар.
3. Чизилган чизмани текшириб, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 96-116 бетлар.
2. Аёллар енгил кийимини конструкциялаш ва моделлаш. Т., 2003 й., 33-60 бетлар

3-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Кўйлак асосини чизишда қандай қўшимчалардан фойдаланилди?
2. Кўйлак асосини чизишда қандай асосий ўлчамлардан фойдаланилди?
3. Кўйлакнинг тўр қисмини чизиш кетма-кетлигини изоҳлаб беринг.
4. Кўйлакнинг орқа қисмини чизиш кетма-кетлигини изоҳлаб беринг.
5. Кўйлакнинг олд қисмини чизиш кетма-кетлигини изоҳлаб беринг.

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №4
(4-соат)

Мавзу: Ўтказма енг конструкциясининг хусусиятлари ва қуриш усуллари.

Ишдан мақсад: Ўтказма енг конструкциясининг хусусиятлари ва қуриш усулларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Ўтказма енг битта деталдан тузилган – бир чокли, иккита деталдан – икки чокли ва учта деталдан тузилиб уч чокли бўлиши мумкин. Лекин енгларнинг ҳамма хиллари битта асосда қурилади.

Енг конструкциясининг чизмаси қўл ўлчамлари ва ўмиз параметрларига мувофиқ қурилади қўлнинг асосий ўлчами – елка айланаси $O_{п.}$, бу ўлчам тўқислик қўшимчаси $P_{оп}$ ни ҳисобга олган ҳолда ўмиз чуқурлиги сатҳида енг кенглигини аниқлайди.

Енгни ўмиз билан тўғри туташтириш мақсадида ўмизнинг чуқурлиги ва периметри аниқланади. Ўмиз чуқурлиги (ёки ўмизнинг вертикал диаметри) ни аниқлаш учун буюм чизмасида унинг юкори нуқталари (П1 ва П5ёки П1 ва П51) тўғри чизик орқали бирлаштирилади. Бу кесманинг ўртасидан, O нуқтадан, ўмиз чуқурлигининг чизигига OO_1 перпендикуляр туширилади. Чизмада ўмиз чуқурлиги перпендикуляр туширилади. Чизмада ўмиз чуқурлиги перпендикуляр узунлиги билан ўлчанади.

Енг қиямасининг баландлиги ўмиз чуқурлигининг асосида аниқланади. Енг қиямасининг баландлиги бичими ёки шаклига боқлиқ ҳолда ўмиз чуқурлигини аниқлайдиган кесмага тенг ёки кичикроқ бўлиши мумкин:

44-46 размерлар учун	- 2,5 см;
48-52	- 2,0 см;
54-60	- 1,5 см.

Енг кенглиги ўмиз сатҳида икки хил аниқланади.

Биринчи усул енгни буюм ўмизи билан аниқроқ туташмасини аниқлайди. Бу ҳолда енг кенглиги ўмиз узунлиги ва қиямасининг баландлигига боғлиқ қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$Ш_{рук} = \frac{1,25(D_{пр} + P_{пос}) - 1,6O_1O_2 - 3}{2},$$

бу ерда O_1O_2 енг қиямасининг баландлиги;

$D_{пр}$ - ўмиз узунлиги;

$P_{пос}$ - матереал хилига боғлиқ бўлган кириштириш хақи.

$P_{пос} = D_{пр} \cdot H$,

Бу ерда H – ўмизнинг ҳар 1 см га қияманинг кириштириб ўтказиш хақи.

Шундай қилиб, енг бурмасиз ва тахламаларсиз ўмизга ўтказилганда енгил кўйлак учун кириштириш нормаси ўмиз узунлигининг 4-12 % ни ташкил этади. Шу жумладан каттароқ қиймати енг қиямасини хажмийроқ кўрсатади.

Келтирилган формуланинг натижаси енгнинг исталган кенглигини ҳар доим таъминлай олмайди. Шу боис енгнинг ҳисобланган кенглиги исталган

кенглиги билан солиштирилади. Иккинчи усул бўйича енг кенглиги қуйидагича аниқланади:

$$\text{Ш}_{\text{рук}} = O_{\text{п}} + \Pi_{\text{оп}}$$

Агар ҳисобланган енг кенглиги исталгандан фарқланса, конструкциялашда исталган енг кенглиги қўлланилади, буюм чизмасига эса ўмиз кенглигига доир ўзгартиришлар киритилади. Енгнинг ҳисобланган кенглиги ҳар бир см ўзгаришига ўмиз кенглиги $\pm 0,4$ см га ўзгаради. Масалан, енгнинг ҳисобланган кенглиги исталган кенглигидан 4 см каттароқ ёки кичикроқ. Демак, ўмиз кенглиги чизмада қуйидаги қийматга катталаштирилади ёки кичирайтиради.

$$0,4 \times 4 = 1,6 \text{ см}$$

Енг конструкциясининг асосий чизмасини қуриш учун O_1 нуктада кесишган иккита ўзаро перпендикуляр чизиқлар ўтказилади.

O_1 нуктадан тепага чизмадан олинган енг қиямасининг баландлиги O_1O_2 қўйилади. O_2 нуктадан горизонтал чизиқ ўтказилади.

O_1 нуктадан икки томонга ўмиз сатхида 0,5 енг кенглигининг қиймати қўйилади, олд ва тирсак ўтар чизиқларнинг нуқталари - $P_{\text{п}}$ ва $P_{\text{л}}$ аниқланади:

$$O_1P_{\text{п}} = O_1P_{\text{л}} = \frac{O_{\text{н}} + \Pi_{\text{он}}}{4}.$$

$P_{\text{п}}$ ва $P_{\text{л}}$ нуқталардан тепага вертикаллар ўтказилади. O_2 нуктадан ўтказилган горизонтал билан кесишган нуқталар кетма-кет O_3 ва O_4 белгиланади. O_3 $P_{\text{п}}$ вертикал чизиқни пастга давом эттириб, O_3 нуктадан пастга енг узунлиги ўлчаб қўйилади

$$O_3M = D.$$

Тирсак чизиғининг ҳолати аниқланади:

$$O_3L = \frac{O_3M}{2} + 5 \text{ см}.$$

M ва L нуқталардан чап томонга горизонтал чизиқлар ўтказилади. L нуктадан чапга олд ўтар чизиқнинг ботиқлик қиймати қўйилади:

$$LL_1 = 1 - 1,5 \text{ см}.$$

Намлаб –иситиб ишлов беришни кўтара олмайдиган газламали буюмлар да LL_1 кесма 0,5-0,7 см гача қисқартирилади. Эгри $P_{\text{п}}L_1M$ чизиқ - олд ўтар чизиғи. Енг учининг кенглиги моделга мослаб олинади:

$$\text{Ш}_{\text{рук}} = MM_1; \quad MM_1 = \frac{O_3 + \Pi_{\text{оз}}}{2}.$$

Енг учининг қиялигини M_1M_2 кесма аниқлайди

$$M_1M_2 = 2 - 3 \text{ см}.$$

$P_{\text{л}}$ ва M_2 нуқталар тўғри чизиқ билан бирлаштирилади. Тирсак чизиғи билан кесишган нуқтаси - L_2 . Тирсак чизиғининг ботиқлиги енг шаклига боғлиқ ҳолда 0,5-1,5 см га тенг. Тирсак ўтар чизиғи $P_{\text{л}}L_3$ M_2 нуқталардан равон ўтказилади.

Енг қиямасининг чизиғини ўтказиш учун ёрдамчи нуқталарнинг ҳолати аниқланади. Олд ўмиз чизиғидаги Π_6 нуқтага 1 назорат нуқтаси мос келади:

$$P_{\text{п}}1 = \Gamma_4\Pi_6 \text{ (олд бўлак чизмасидан)}$$

Орқа бўлакдаги Π_3 нуқтага қияманинг P_3 назорат нуқтаси мос:

$$P_{\text{л}}P_3 = \Gamma_1\Pi_3 \text{ (орқа бўлак чизмасидан)}.$$

Қияма назорат нуқталарининг сатҳида кенгайиши:

$$1-1' = (0,5-0,7)\text{см (ўнгга)}.$$

$$P_3 - P_3' = (0,5-0,7)\text{см (чапга)}.$$

Тўқислик қўшимчаси 5 см дан кам бўлган тор енгларда $\Pi_{\text{оп}}$ нинг ҳар 1 см камайишига назорат нуқталари 0,2 см га кенгайтириб сурилади.

Қияманинг юқори қисмини аниқлаб ўтказиш учун O_5 ва O_6 ёрдамчи нуқталар аниқланади:

$$O_3O_5 = 0,5O_2 O_3 - 2 \text{ см (чапга)};$$

$$O_2 O_6 = 0,5 O_2 O_4.$$

O_51' ва O_6P_3' нуқталар ёрдамчи тўғри чизиклар орқали бирлаштирилади. Бурчак $O_2 O_51$ биссектрисасида $O_52 = 2-2,5$ см ўлчаб қўйилади; $O_2O_6 P_3'$ бурчак биссектрисасида $O_63 = 1-2$ см кесма белгиланади.

Қияманинг тепа қисми $1', 2, O_2, 3, P_3'$ нуқталар устидан равон чизик орқали ўтказилади.

Қияманинг пастки қисми қуйидаги ёрдамчи нуқталардан ўтказилади:

$$1-1'' = 1-1' \text{ (чапга)};$$

$$P_3P_3'' = P_3P_3' \text{ (ўнгга)};$$

$P_{\text{п}} \Gamma_2 = 0,5 \Gamma_1\Gamma_4$ (буюм чизмасидан) + $(1-1')$ чапга.

$P_{\text{п}}8 = \Gamma_42$ (олд чизмасидан) + $(1-1')$ биссектриса бўйлаб чапга.

P_3'' ва Γ_2 нуқталарни бирлаштирган тўғри чизик 4 нуқта орқали ўртасидан тенг бўлинади. 4 нуқтадан пастга 4-5 перпендикуляр туширилади:

$$4-5 = 1-2 \text{ см}$$

Енг қиямасининг пастки қисми $1'', 8, \Gamma_2, 5, P_3''$ нуқталардан равон ўтказилади. Енгнинг шаклига ва технологик ишловларига боғлиқ ҳолда чоклар сони ва жойланиши аниқланади. Енглар бир чокли, икки чокли ва уч чокли лойиҳаланиши мумкин.

Бир чокли енгнинг конструктив хусусиятлари

Бир чокли енгда чок O_1 – енг ўртасининг нуқтасидан ёки олд ўтар чизик томонга 1-2 см сурилиб ўтиши мумкин (1 - расм)

$P_{\text{п}}P' = P_{\text{п}}P_{\text{п}}/2 - (0-2)$ см; $L_1L' = L_1L_3/2 - (0-2)$ см; $MM' = MM_2/2 - (0-2)$ см.

Баъзида чок олд ўтар чизикдан 4 см гача масофада ўтиши мумкин:

$$P_{\text{п}}P' = L_1L' = MM' = 4 \text{ см}.$$

Чок ҳолати аниқлангандан сўнг енгнинг остки қисми олд ва тирсак чизикларига нисбатан ёйилади. Бу мақсадда олд ўтар чизикдан ўнгга қуйидаги кесмалар қўйилади:

$$P_{\text{п}}P_1 = P_{\text{п}}P' \text{ (ўнгга)}; L_1L_{11} = L_1L' \text{ (ўнгга)};$$

$MM_{11} = MM'$ (M' нуқтадан ўнгга ўтказилган горизонталда). Енгнинг олд қирқими P_1, L_{11}, M_{11} нуқталардан ўтиб, P_1 нуқтадан тепага $P'O'$ масофага P_{11} нуқтагача кўтарилади.

Қияманинг пастки қисми олд ўтар чизикқа нисбатан қуйидагича ёйилади:

$$P_{\text{п}}8' = P_{\text{п}}8 \text{ (биссектриса бўйлаб ўнгга)}.$$

қияманинг пастки қисми $1', 8', P_{11}$ нуқталардан ўтказилади.

Енгнинг чизмаси тирсак ўтар чизигига нисбатан ҳам худди шундай ёйилади:

$$P_{\text{л}}P_2 = P_{\text{л}}P' \text{ (чапга)}; L_3L_4 = L_3L' \text{ (чапга)};$$

$M_2 M_4 = M_2 M'$ (чапга M_2 нуктадан ўтиб энг учининг давомида). Енгнинг тирсак қирқимини $P_2 L_4 M_4$ нукталардан ўтказиб P_{21} нуктагача давом эттирилади:

$$P_2 P_{21} = P' O'.$$

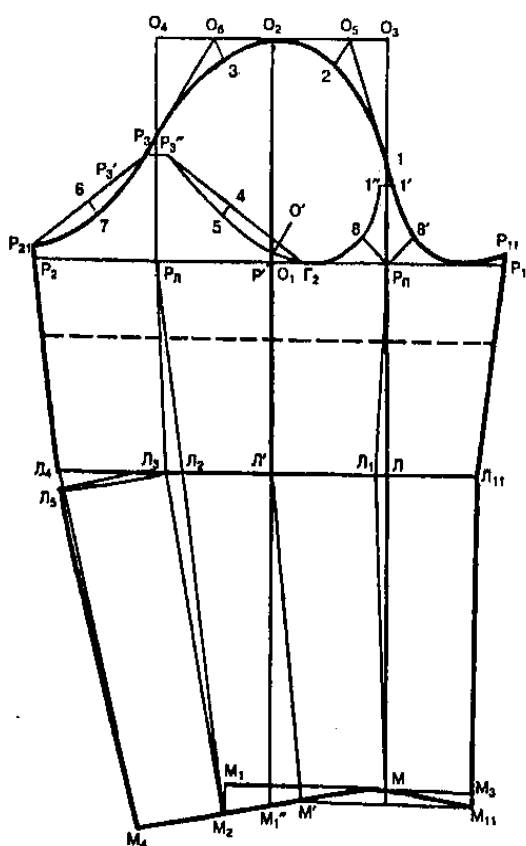
P'_3 ва P_{21} нукталарни тўғри чизик билан бирлаштирилади, ҳосил бўлган чизик ўртасидан 6 нукта ёрдамида тенг бўлади. Паст томонга 6 нуктадан перпендикуляр туширилади:

$$6-7 = 4-5$$

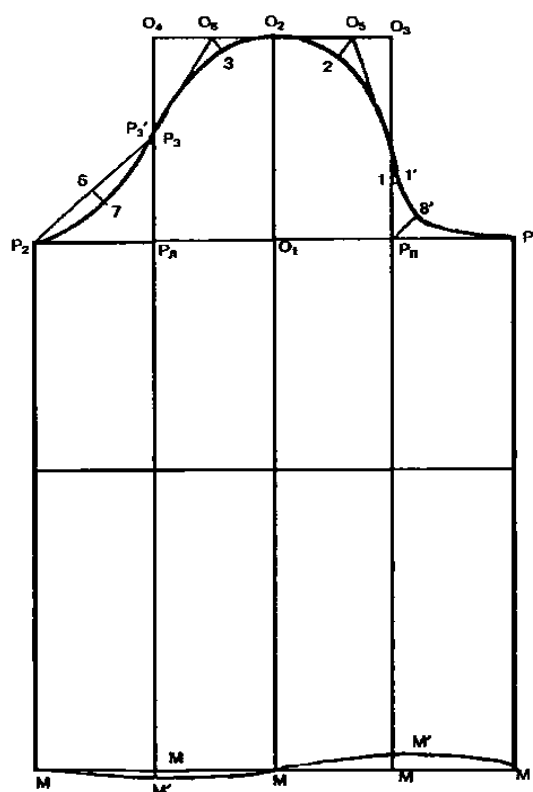
Енг қиямасининг пастки қисми $P'_3, 7, P_{21}$ нукталардан ўтказилади.

Тирсак витачкасини қуриш мақсадида L_3 нуктадан $L_3 M_2$ чизикқа перпендикуляр кўтарилади. Бу перпендикуляр витачканинг пастки томонидир:

$$L_3 L_4 = L_3 L_5 \text{ (чапга).}$$



1 – расм. Бир чокли энг чизмаси



2-расм. Тўғри энг чизмаси

L_5 ва M_4 нукталар тўғри чизик билан бирлаштирилади. Енгнинг тирсак ўтар чизиғи равон бўлиши ва витачка кўринмаслиги учун унинг кенглигига боғлиқ ҳолда учи ўтар чизикқа 1-3 см гача етказилмайди. Агар енгнинг тепа ва пастки қисмларида кенглиги катта қийматга фарқланса витачка катталашади. Уни қисқартириш мақсадида тирсак чокида кириштирилади. Ёки иккита витачка солинади.

Тўғри енгларда (2–расм) P_1 ва P_2 нуқталар олд ва тирсак ўтар чизиқларнинг юқори нуқталаридир. Бундай енглар ёйилган ҳолда қурилади, яъни

$$P_1 P_2 = O_{\Pi} + \Pi_{o,\Pi}; \\ P_2 P_{\Pi} = P_{\Pi} O_1 = O_1 P_{\Pi} = P_{\Pi} P_1.$$

Олд ва тирсак қирқимларининг чизиқлари P_1 , P_{Π} , P_{Π} , P_2 нуқталардан паст томонга вертикал ўтказилади. Қиямаси аввалги енг қиямасига ўхшаш чизилади. Енгнинг учи олд ва тирсак ўтар чизиқларида 1,5 см га эгилтириб ўтказилади.

Ишни бажариш учун зарур жихозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Масштаб 1:1 чизмани чизиш учун қоғоз ва турли хил чизғичлар, лекалолар

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари ўзларига берилган размер учун, жадвалдан керакли ўлчовларни оладилар, ҳисоблаш жадвалини тўлдирадилар ва енг чизмасини масштаб 1:1 да чизадилар.
3. Чизилган чизмани текшириб, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 141-158 бетлар.
2. Аёллар енгил кийимини конструкциялаш ва моделлаш. Т., 2003 й., 61-73 бетлар
3. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 53-61 бетлар.

4-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Буюм енгининг шакллари қандай бўлиши мумкин?
2. Ўтказма енг асосини чизиш учун қандай асосий ўлчовлар ва қўшимчалар керак бўлади?
3. Ўтказма енг асосини чизиш кетма-кетлигига изоҳ беринг.
4. Ўтказма енг асоси чизмасидан бир чокли тор енгни чизиш кетма-кетлигига изоҳ беринг.
5. Ўтказма енг асоси чизмасидан бир чокли тўғри енгни чизиш кетма-кетлигига изоҳ беринг.
6. Енг боши баландлиги эгрилигининг узунлиги асос чизмаси енг ўмизи узунлигига боғлиқлигини қандай текширилади?

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №5
(3-соат)

Мавзу: Турли ёқалар конструкциясини қуриш хусусиятлари.
Ишдан мақсад: Турли ёқалар конструкциясини қуриш хусусиятларини ўргатиш

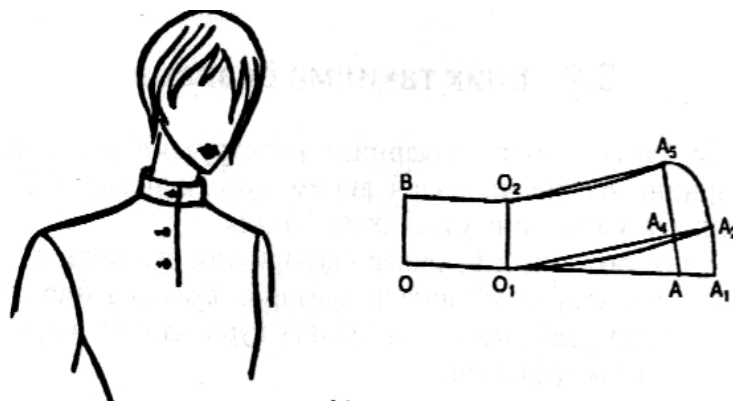
Назарий маълумотлар:

Ёқаларнинг конструктив хусусияти уларнинг асосий чизмадан айрим қурилишидадир. Ёқа узунлиги ўмизининг узунлигига боғлиқ.

Ёпиқ тақилмали буюмлар ёқалари тик ёқаларига, қайтарма ёқаларга ва кўтармали қайтарма ёқаларга фарқланади. Улар қуйидаги схема бўйича қурилади: О нуктада тўғри бурчак қурилади.

Бўйинга ёпишиб турадиган тик ёқа (1- расм).

1. Тўғри бурчак учи $O(\bullet)$ дан $\uparrow$ кўтарма баландлиги ўлчаб қўйилади (3-5 см) - $(\bullet)B$.
2. $(\bullet)O$ дан $\rightarrow$ горизонтал бўйлаб ёқа ўмизи белгиланади - $(\bullet)A..$
3. $A(\bullet)$ дан $\rightarrow$ борт кенглиги - $(\bullet)A_1$.
4. $O(\bullet)$ дан $\rightarrow (\bullet)O_1$, $OO_1=OA_1/3$.
5. $O(\bullet)$ дан $(\bullet)A_1$ орқали $\uparrow$ ёй $R=OB-1$ см - $(\bullet)A_2$.
6. $(\bullet)O$, O_1 , A_2 равион бирлаштирилади – ёқа ўмизга уланиш чизиғи.
7. $O_1(\bullet)$ дан $\uparrow \perp OA_1$ кесмага қ OB_1 - $(\bullet)O_2$.
8. $A(\bullet)$ дан $\perp \uparrow O_1A_2$ билан кесишган $(\bullet)$ - $(\bullet)A_4$ -олд ўрта чизиғи.
9. $A_4(\bullet)$ дан O_1A_2 чизиққа $\perp \uparrow$ қ кўтарма баландлигига,- $(\bullet)A_5$.
10. $(\bullet)B$, O_2 , A_5 , A_2 – равион, уланиш чизиғига параллел – ёқанинг тепа чизиғи.



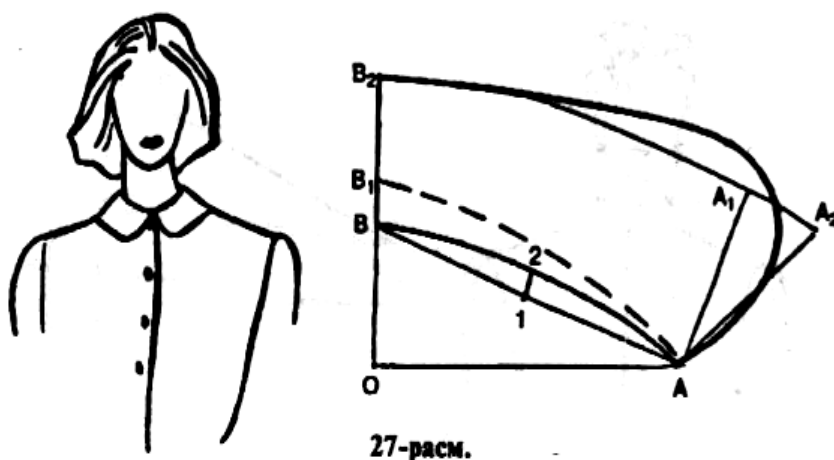
1 – расм. Бўйинга ёпишиб турадиган тик ёқа

Бўйинга ёпишиб турадиган қайтарма ёқа (2-расм).

Ёқа ўзига ҳос конструктив хусусиятга эга. Ёқанинг кўтармаси учларига бориб 0 га тенглашади.

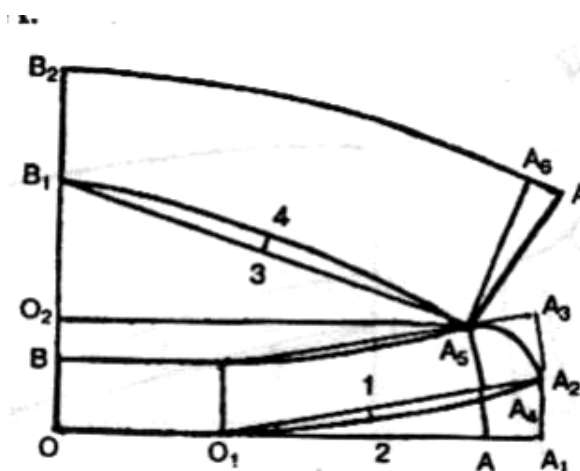
1. тўғри бурчак $(\bullet)O$ учидан $\uparrow$ 3-12 см - $(\bullet)B$ (ёқанинг ўртаси қанча кам кўтарилса, кўтарма шунча баландлашади, ёқа кўпроқ бўйинга ёпишиб туради).

2. В(●) дан R ёқа ўмизининг узунлигига тенг ёй O(●) дан ўтган ўтган горизонтал - (●) А.
3. В, А нукталар бирлаштирилади.
4. ВА кесма ўртасидан бўлинади - (●)1.
5. (●) дан 1 дан $\uparrow \perp$ бўйлаб 1 – 3 см - (●) 2. Кесма 1-2 қанчалик кичик бўлса, ёқа бўйинга шунчалик зичроқ ёпишади.
6. В, 2, А нукталардан ёқанинг уланиш чизиғи равон ўтказилади.
7. В(●) дан $\uparrow$ 2-4 см (кўтарманинг эни) - (●)В₁.
8. В₁(●) дан $\uparrow$ 7-14 см (моделга мос қайтарма кенглиги) - (●)В₂.
9. А(●) дан $\perp$ ВА га $= (ВВ_2 + 1 \text{ см})$, - (●)А₁ (моделга мос).
10. (●) В₂ ва А₁ равон бирлаштирилади, узайтириб $\rightarrow$ 1-5 см, - (●) А₂. Ёқанинг учи ва қайтармаси моделга мос чизилади.



2-расм. Бўйинга ёпишиб турадиган қайтарма ёқа

Кўтармали қайтарма ёқалар Қирқма кўтармали сорочкабоп ёқа (3-расм)



3-расм. Қирқма кўтармали сорочкабоп ёқа

1. Тўғри бурчак учи O(●) дан $\uparrow$ кўтарма баландлиги 1,5 – 3,5 см - (●) В.
2. O(●) дан $\rightarrow$ горизонтал бўйлаб ёқа ўмизининг узунлиги - (●) А.
3. А (●) дан $\rightarrow$ борт эни - (●) А₁.
4. O(●) дан $\rightarrow$ 1/3 OA - (●) O₁.
5. O₁(●) дан R = O₁ A₁ ёй. А₁ нуктадан A₁A₂=OB-1 см. - (●) А₂.
6. (●) O₁, А₂ бирлаштирилади.
7. А(●) дан $\uparrow \perp$, O₁ A₂ билан кесишган - (●) А₄.
8. O₁A₄:2 - (●) 1.

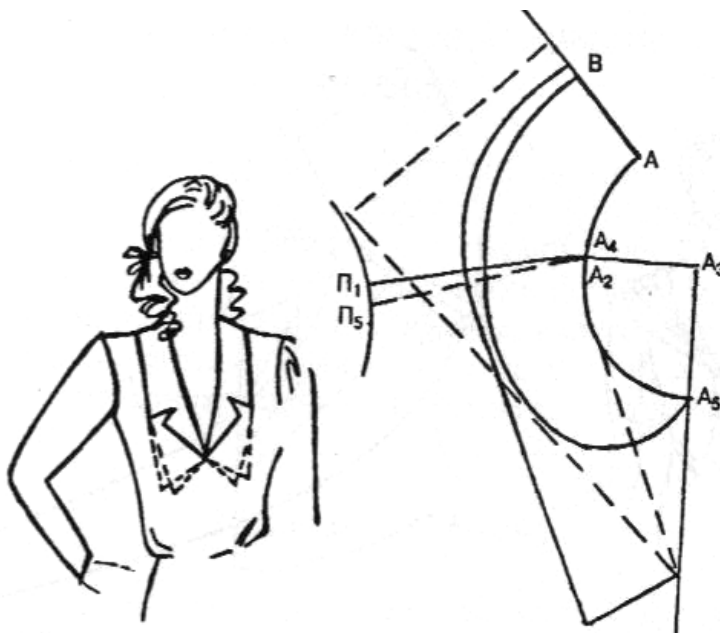
9. 1 (●) дан $\downarrow \perp$ бўйлаб кесма қ 0,5 – 1 см, - (●)2.
10. $O, O_1, 2, A_4, A_2$ нуқталар бирлаштирилади – равон чизиқ - ёқа ўмизга уланиш чизиғи.
11. $A_2(●)$ дан $\uparrow$ перпендикуляр O_1A_2 -га $=OB$, - (●) A_3 .
12. $A_4(●)$ дан $\uparrow O_1A_2$ чизиққа $\perp$, $=OB$, - (●) A_5 .
13. (●) B, A_5, A_2 ёқа ўмизига уланиш чизиғига $\parallel$ кўтарманинг юқори чизиғи равон ўтказилади. Учи думалоқлашган.
14. $A(●)$ дан OB вертикалга $\perp$ - (●) O_2 .
15. $O_2(●)$ дан $\uparrow$ 6-7 см - (●) B_1 .
16. (●) B_1, A_5 бирлаштирилади. Ўртасидан бўлинади - (●)3.
17. (●) 3 дан $\perp B, A_5 = 1-2$ см - (●) 4.
18. (●)(●) $B_1, 4, A_5$ равон чизиқ ёрдамида – ёқа кўтармага уланиш чизиғи.
19. $B_1(●)$ дан $\uparrow$ ёқа кенглиги қ $OB + (2,5 - 3,5 \text{ см})$, - (●) B_2 .
20. $A_5(●)$ дан $\perp B_1 A_5$ га, $=B_1B_2 + 1,5$ см, - (●) A_6 .
21. $A_6(●)$ дан $\rightarrow 1,5$ см - (●) A_7 .
22. B_2, A_6, A_7 нуқталардан ёқа қайтармасининг равон чизиғи ўтказилади.

Ясси ёқалар

Ясси ва фантазии ёқалар конструкцияси бевосита орқа ва олд бўлак андозаларида курилади. Уларнинг елка чизиқлари устма – уст қўйилади, A_2 ва A_4 нуқталар устма-уст туширилади, лекин Π_1 ва Π_5 нуқталар бир бирини 1,5 – 2,5 см бекитиши керак. Кейин орқа олд бўлакларнинг енг ва ёқа ўмиз контурлари чизиб чиқилади. (4-расм).

Ясси ёқанинг уланиш чизиғи асосий чизманинг олд ва орқа бўлакларининг ёқа ўмизининг контури бўйича чизилади ёки моделга мос ўзгартирилади.

Ёқанинг ўртами (AB) ва учларининг (A_5O) кенглиги моделга мос чизилади.



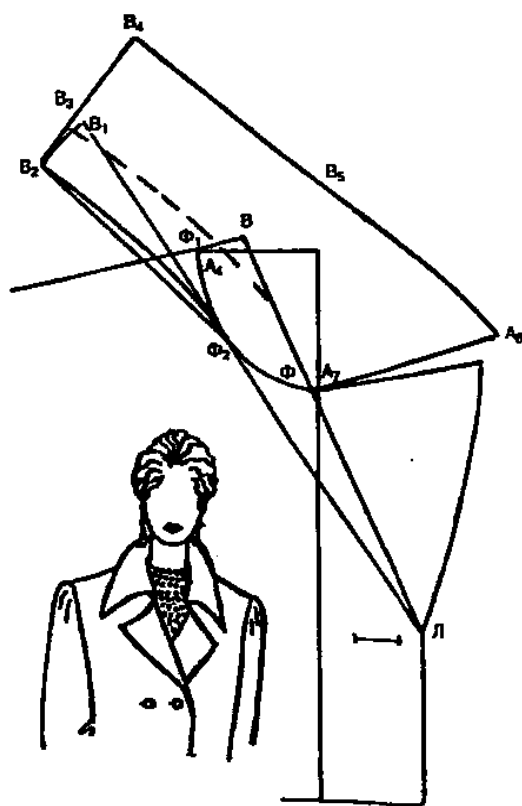
4-расм. Ясси ёқалар

Букланган қайтармали ёқалар

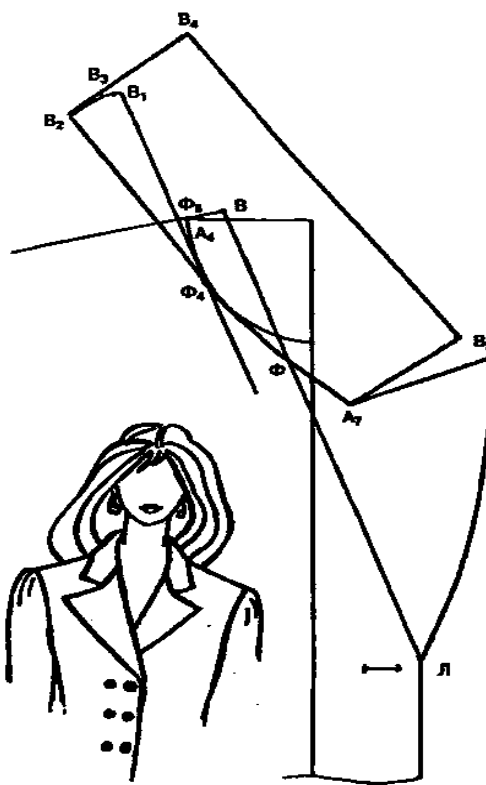
Букланган қайтармали ёқаларнинг шакли кўтарма баландлигига, букланиш хусусиятига ва бўйинга ёпишган даражасига боғлиқ. Ёқаларнинг мазкур хили борт қайтармасига боғлиқ. У борт қайтармасининг берилган шаклини таъминлаши керак. Шу боис бу типдаги ёқалар конструкцияси, одатда, буюм чизмасида курилади. Бундай ёқаларнинг конструкциясининг бир неча усулда бажариш мумкин.

1- вариант (5-расм).

1. A_4 (●) дан елка чизиғининг давомидан $\uparrow$ кўтарма баландлиги $A_4B = 2-4$ см ўлчаб қўйилади (кўтарма баландлиги ошган сари у бўйинга зичроқ ёпишади).
2. Борт чизиғида қайтарма букланиш чизиғининг пастки учи (қайтарманинг бошланиш нуқтаси) - (●) Л аниқланади. У юқори изма сатхидан $0,5 - 1,5$ см тепароқ жойлашган.
3. Л ва В нуқталар бирлаштирилади - борт қайтармасининг букланиш чизиғи. Ёқа ўмизига билан кесишган нуқта - (●) Ф.
4. Олд бўлак чизмасида борт қайтармасининг шакли раскеп чизиғи билан ёқанинг олд учлари, ёқа ўмизининг чизиғи моделга мос ҳолда перпендикулярлар усули ёрдамида аниқланади.
5. Л (●) дан ёқа ўмизига уринма чизиғи ўтказилади. Елка чизиғи билан кесишган нуқта - (●) Φ_1 . Ёқа ўмизига уруниш нуқтаси - Φ_2 .
6. Φ_1 (●) дан $Л\Phi_1$ чизик давомида орқа ёқа ўмизининг узунлиги ўлчаб қўйилади (Егри чизик бўйлаб) - (●) B_1 .
7. Φ_2 (●) дан марказдек (●) B_1 дан чапга ёй чизилади, унда В (●) аниқланади B_1B_2 тенг:
- а) $2,5 - 3$ см - кекайган фигура учун;
- б) $3,5-4$ см - пропорционал фигура учун;
- в) $4,5-5$ см - букчайган фигура учун.
8. B_2 ва Φ_2 нуқталар тўғри чизик ёрдамида бирлаштирилади. Кейин $0,4 - 0,6$ см этилган равон чизик ўтказилади.



5-расм



6-расм

9. Ёқанинг B_2 , Φ_2 , Φ , A_7 нуқталардан ўтади.
10. $B_2(\bullet)$ дан ёқанинг уланиш чизиғига перпендикуляр равишда унинг ўрта чизиғи ўтказилади.
11. $B_2(\bullet)$ дан перпендикуляр бўйлаб $\uparrow$ кўтарма баландлиги (2-4 см) - $(\bullet) B_3$ ва кесма B_3B_4 қайтарма кенглигига, модельга мос холда.
12. Ёқа учининг ҳолати $(\bullet) A_6$ модельга мос аниқланади. Қайтарма чизиғи ҳам моделга мос. Конструкциянинг типавий ечимларида елка қирқимларининг сатҳида ёқанинг кенглиги ўртасининг кенглигига тенг, яъни B_4B_5 ёқанинг ўмизга бириктириш чизиғига параллел.
13. Агар раскеп 0 га тенг бўлса ёқа букланиш чизикдан бошланиб уланади.

2- вариант (6-расм)

1. $(\bullet) L$, A_7 аниқланади.
2. $A_4(\bullet)$ дан $\rightarrow$ елка қирқимининг давомида кўтарма баландлиги қўйилади. $A_4 B$ қ 2-3,5 см. - $(\bullet) B$.
3. $(\bullet) L_1B$ бирлаштирилади – борт қайтармасининг букланиш чизиғи ўмиз чизиғи билан кесишган - $(\bullet) \Phi$.
4. Қайтарманинг букланиш чизиғига параллел ёқа ўмизига уринма ўтказилади. Уриниш нуқтаси - $(\bullet) \Phi_4$, елка чизиғи билан кесишган нуқта $(\bullet) \Phi_5$.
5. $\Phi_5(\bullet)$ дан $\uparrow$ уринма бўйлаб орқа ёқа ўмизининг узунлиги (чизмадан) +5 см қўйилади - $(\bullet) B_1$.
6. $\Phi_4(\bullet)$ дан марказдек $\leftarrow B_1(\bullet)$ дан ёй қ B_1B_2 :
 B_1B_2 қ 1-3 см – баланд кўтармали, шаклан жиддий ёқалар учун.
 B_1B_2 қ 3.5-7 см – шаклан ясси, паст кўтармали ёқалар учун.
7. $B_2(\bullet)$ дан ёқа ўмизига уринма ўтказилади. Жиддий ёқалар учун бу чизик - ёқанинг уланиш чизиғи, бошқача шаклли ёқалар учун уланиш чизиғи 0,5-0,8 см. эгилтириб ўтказилади.
8. $B_2(\bullet)$ дан уланиш счизиғига $\perp \uparrow$ - ёқанинг ўрта чизиғи.
9. $B_2(\bullet)$ дан $\perp$ бўйлаб $\uparrow$ ёқа кўтармасининг ва қайтармасининг кенглиги ўлчаб қўйилади – B_3 ва B_4 нуқталар.
10. Ёқа учининг ҳолати $(\bullet) B_5$ - модельга мос.

Ишни бажариш учун зарур жиҳозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Масштаб 1:1 чизмани чизиш учун қоғоз ва турли хил чизғичлар, лекалолар

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари ўзларига берилган размер учун, жадвалдан керакли ўлчовларни оладилар, ҳисоблаш жадвалини тўлдирадилар ва ёқалар чизмасини масштаб 1:1 да чизадилар.
3. Чизилган чизмани текшириб, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 163-183 бетлар.
2. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 61-68 бетлар.
3. Аёллар енгил кийимини конструкциялаш ва моделлаш. Т., 2003 й., 87-116 бетлар

5-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Ёқаларнинг конструктив хусусиятлари нимада кўринади?
2. Ёқанинг узунлиги нимага боғлиқ?
3. Бўйинга ёпишиб турадиган тик ёқа қандай кетма-кетликда чизилади?
4. Бўйинга ёпишиб турадиган қайтарма ёқа қандай кетма-кетликда чизилади?
5. Қирқма кўтармали сорочкабоп ёқа қандай кетма-кетликда чизилади?
6. Ясси ёқалар конструкциясининг ўзига хослиги нимада кўринади?
7. Букланган қайтармали ёқаларни лойиҳалашнинг ўзига хослиги нимада кўринади?

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №6 (4-соат)

Мавзу: Бел кийимларини лойиҳалаш хусусиятлари

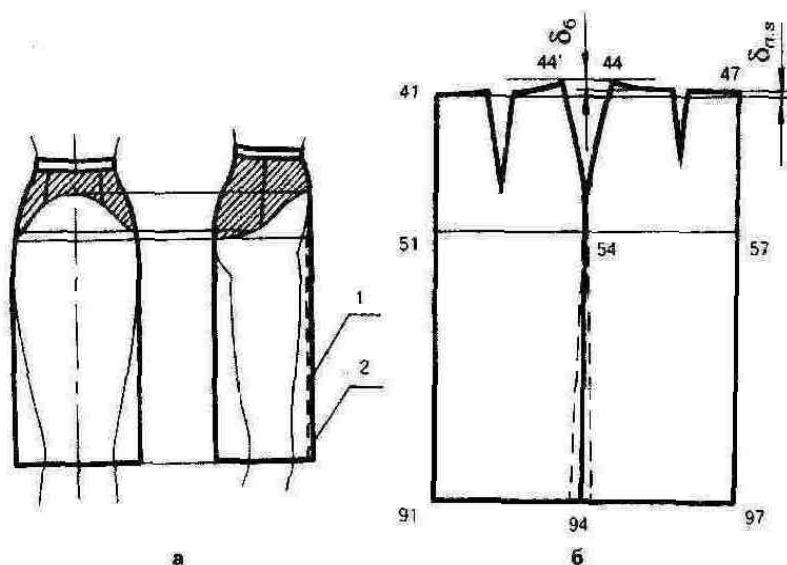
Ишдан мақсад: Бел кийимларини лойиҳалаш хусусиятларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Устки белли буюмлар қаторига юбка ва шимларнинг хилма-хил модификацияларини киритиш мумкин. Улар классик услубга мўлжалланган асосий конструкциялардан олинади.

Тўғри юбка бел чизиғидан бошлаб ён ва орқа томонларда тананинг шаклини такрорлайди, олд томонда эса қорин чизиғи билан чегараланади (1, а-расмда штрихли участкалар). Бўкса чизиғида жуда тўкис (1) ва нисбатан ёпишиб турадиган (2) юбкалар силуэти ўзаро фарқланади. Қоматда юбканинг сифатли ўрнашуви тўғри аниқланган баланс орқали таъминланади. Юбкада олд-орқа баланс $\delta_{н.з.}$ деб олд ва орқа бўлақлар тепа марказий сатҳларининг фарқи тушунилади; ёнлама баланс δ_6 — ён чокларнинг ва олд бўлакнинг тепа марказий сатҳлари фарқи ҳисобланади. Конструкциянинг айланиш параметрлари юбканинг мувозанатини таъминлайди. Таянч баланси белли буюмларда бел чизиғидаги витачкалар мажмуини таянч сатҳига мос тўғри тақсимлаш билан баҳоланади.

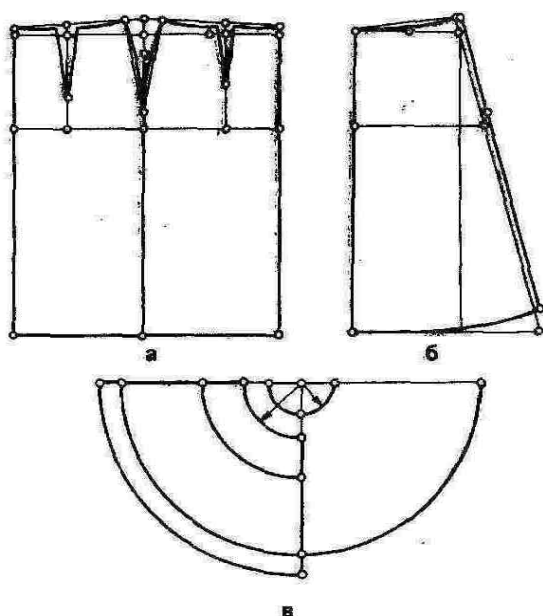
Тўғри юбка конструкциясини тузишда қуйидаги ўлчамлар қўлланилади: $C_{тб}$, $C_б$, $D_{ст}$, $D_{сб}$, $D_{сз}$. Юбканинг узунлиги моделга мос олинади.



1-расм. Тўғри юбка: а — ташқи курилиши, б — конструкцияси

Юбкалар конструкциясининг чизмасини куриш. Юбкалар силуети тўғри ва конуссимонларга фарқланади. Тўғри юбкалар бир чокли ва икки чокли бўлиши мумкин. Тўғри юбкалар этагининг кенглиги бўкса чизиғи бўйича кенглигига тенг ёки $\pm (2 \div 4)$ см га фарқланиши мумкин (1, а, б ва 2-расмлар). Тўғри юбканинг базис тўри тананинг пастки ўлчамлари ёрдамида қуйидагича ҳисобланади:

$$\begin{aligned} 41 - 51 &= 0,65 (T_7 - T_{12}); & 41 - 91 &= (T_7 - T_9) + П; \\ 51 - 57 &= 0,5T_9 + П; & 51 - 54 &= 0,25 (51 - 57) - (0 \dots 1) \end{aligned}$$



2-расм. Юбкалар чизмаси:
а — тўғри, б — конуссимон
юбканинг детали, в —
“куёшсимон” ва “ярим
куёшсимон”.

Ён ва олд базис вертикалларида жойлашган юқори чизиқ нуқталарининг ҳолати қуйидагича ҳисобланади:

$$44 - 441 = T_{25} - T_7; \quad 47 - 471 = T_{26} - T_7;$$

Орка ўрта вертикалнинг юқори нуқтаси 411 тахминан аниқланади:

$$41 - 411 = 0,8 \text{ см.}$$

Ён вертикалда витачканинг максимал бўртган жойини белгилайдиган 440 нуқта аниқланади: $94 - 440 = T_8$

Конуссимон юбкалар детали кесик конуснинг ён юзасини ёйиш принципида курилади. Ёйилманинг юқори радиуси қуйидагича аниқланади:

$$R = K T_{18},$$

бу ерда, R — юбка хилига боғлиқ бўлган коэффицент: клёш юбка учун $R = 0,7$; катта клёш учун $R = 0,6$; кичик ўрта ва

катта «қўнғироқ» шаклидаги юбкалар учун шу кетма-кетликда 0,5; 0,45; ва 0,4; «қуёшсимон» ва «ярим қуёшсимон» юбкалар учун — 0,32 ва 0,16 (2, в-расм).

Пастки ёйнинг радиуси юбка узунлигига мувофиқ оширилади:

$$D_{\text{ю}}=470-97 = R + D_{\text{ю}}$$

Устки ёйнинг узунлиги ҳар вақт 0,5 T_{18} тенг

Понасимон деталлардан тузилган конуссимон юбканинг конструкцияси содда ва тежамлидир. Бундай юбканинг кенгайтирилган даражаси деталлар сони билан бичиладиган газламанинг энига боғлиқлиги сабабли андозалараро чиқитларни камайтириш мумкин, бундай юбка деталларининг чизмаси қуйидагича ҳисобланади (2, б-расм):

$$\begin{aligned} 41-91 &= D_{\text{ю}}; & 41-51 &= 0,65(T_7-T_{12}); & 51-53 &= (T_{19} + \Pi)/n; \\ 41-411 &= 0,5(41-43); & 411-431 &= 41-411; & 41-43 &= T_{18}-n; \\ 91-93 &= \Pi-(41-43); & 411-431-531 &= 90^0; & 431-531-931 &= 41-91. \end{aligned}$$

Юқори ва этак чизиқлари равоқ ўтказилади. Қўп чокли конуссимон юбкалар конструкциясини тўғри юбка типавий конструкциясининг асосидан моделлаштириш орқали ҳам олиш мумкин.

Ишни бажариш учун зарур жиҳозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Масштаб 1:1 чизмани чизиш учун қоғоз ва турли хил чизғичлар, лекалолар

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари ўзларига берилган размер учун, жадвалдан керакли ўлчовларни оладилар, ҳисоблаш жадвалини тўлдирадилар ва юбкалар чизмасини масштаб 1:1 да чизадилар.
3. Чизилган чизмаларни текшириб, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 188-190 бетлар.
2. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 15-25 бетлар.
3. Аёллар енгил кийимини конструкциялаш ва моделлаш. Т., 2003 й., 179-195 бетлар

6-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Белли кийимларни лойиҳалашнинг ўзига хос хусусиятларини изоҳлаб беринг.
2. Белли кийимларни лойиҳалашда қандай ўлчовлардан фойдаланилади?
3. Тўғри бичимли юбкаларни лойиҳалашнинг кетма-кетлиги ни изоҳланг.
4. Конуссимон юбкаларни лойиҳалашнинг кетма-кетлиги ни изоҳланг.

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №7
(6-соат)

Мавзу: Кийим янги моделларини лойиҳалаш (конструктив моделлаш)

Ишдан мақсад: Кийим янги моделларини лойиҳалаш (конструктив моделлаш) қоидаларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Базавий конструктив асосни аниқлаш ва унга модел хусусиятларини киритиш йўллари. Базавий конструкцияни ўзгартириш даражасига қараб тўрт хил техник моделлаш йўллари фарқланади.

1. Янги модел ишланганда дастлабки конструктив асоснинг силуэти ўзгаришсиз қолади. Айни ҳолда борт қайтармасининг шакли, ёқалари, тугма ва измаларининг жойланиши ва сони, чўнтаклар ва бошқа майда деталларнинг шакли ва жойланиши ўзгартирилади. Аёллар кийимида эса, кўкрак витачка белгиланган йўналишда кўчирилади. Бу вариант кўпроқ лаборатория ишларида қўлланади.

2. Конструктив асоснинг силуэти янги модел бўйича пропорциялари ва кўкрак бел ҳамда бўкса чизикларида тўқислик даражасини ўзгартиради, этак томонга кенгайиб ёки торайиб боради. Ўзгартириш миқдори тахминий аниқланади. Бу усул ўхшаш моделлар конструкцияси йўқлиги пайтида, янги мода йўналишига мос бўлган кийим намунасини ишлашда қўлланади.

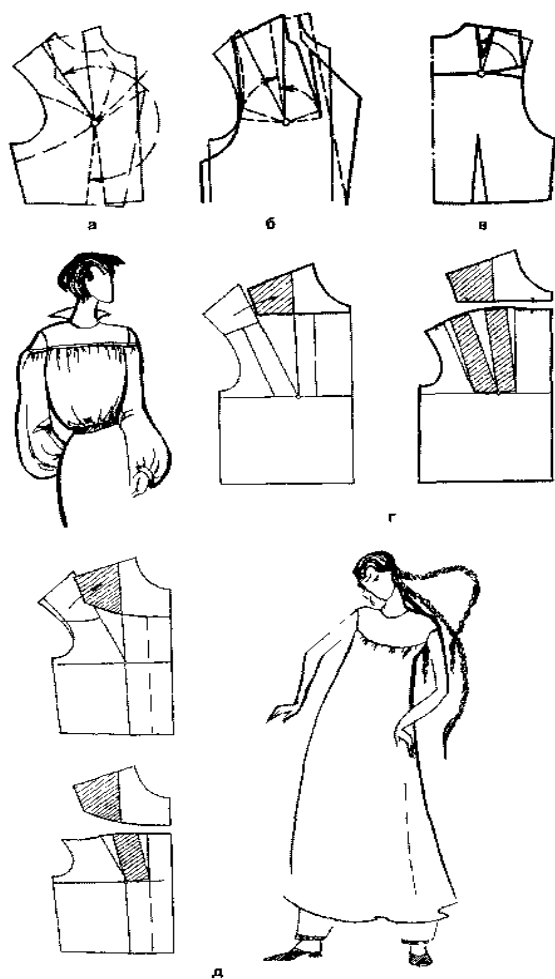
3. Ўтказма енгли базавий конструкциядан махсус мураккаб ўзгартиришлар орқали реглан, яхлит бичилган ёки комбинациялаштирилган бошқа бичимли конструкцияларни олиш.

4. Кийимнинг бошқа хилдаги янги модели ишланади. Бу усул камдан-кам ишлатилади. Янги модел конструкцияси намуна тайёрлаш орқали аниқланади.

Биринчи хил конструктив моделлаштириш усуллари. Бу моделлаш усуллари ёрдамида аёллар кийимининг модел хусусиятларини ишлашда олд бўлак витачкасининг жойи ўзгартирилади, борт чизиклари, борт қайтармаси, тақилмаси, чўнтаклари ва шу кабилар аниқланиб чизилади ва янги деталлар қурилади.

Витачка йўналишини ўзгартириш. Мазкур ўзгартиришлар усули деярли барча асосий деталларда қўлланиши мумкин. Модел эскизига мос равишда андоза чизмасида витачканинг янги йўналиши белгиланади ва белгиланган чизик бўйича қирқилади. Бир вақтда аввалги витачка ёпилиб, янгиси очилади. Лекин андозани қирқмасдан бу ишларни қўйидагича ҳам бажарса бўлади: андоза контурида витачканинг янги ҳолати белгиланади; бу чизикдан бошлаб аввалги витачка ёпилгунча андоза контури витачка учининг атрофида айлантирилади, деталнинг янги контури чизиб чиқилади ва янги витачканинг ҳолати аниқланади.

Деталлар бўлиниши. Шакл ҳосил қилишда кийим деталларининг бўлиниши катта аҳамият касб этади. Экстремал нуқталардан ўтадиган горизонтал ва вертикал чизиклар ҳолати мақсадга мос оптимал ҳисобланади, чунки бу чизикларга витачка ва кириштириш ҳақларини тўлиқ даражада ўтказиш мумкин



1-расм. Кўкрак марказидан ўтган бўлиниш чизиқларини

кокеткалар чизиғи модел эскизига мос ўтказилади. Лекин манекенга қадалган деталларда кокетка чизиғи аниқроқ белгиланади. 1, г-расмда олд бўлак эстремал нуқтасидан ўтадиган кокетка чизиқлари кўрсатилган. Калта кокеткалар моделлаштиришда витачканинг фақат юқори қисми ёпилади, қолган қисми эса бурма, тахлама еки бўртма чокларга кириб кетади (1, д-расм). Тахлама ва бурмалар лойиҳаланганда, витачка майда бўлакларга бўлинади ва уларнинг учлари раво бирлаштирилади

Тахламалар лойиҳалаш хусусиятлари. Энг содда тахлама витачкадан ҳосил бўлади. Детал ўртасида тахламалар ҳосил қилиш учун, белгиланган тахламалар чизиғи бўйича қирқилади ва ҳар бир бўлак тахлама кенглигининг қийматига сурилади. Тахлама кенглигининг қиймати тайёр ҳолдаги тахлама конструкциясига боғлиқ. Костюм гуруҳида буюмлар этагида тахламалар кенглиги 5-6 см, пальтолар гуруҳида эса 6-7 см.

Модел хусусиятларини чизмада қуриш. Модел эскизига хос адип қайтармаси, чўнтаклар ва ҳ.к. чизиқларининг чизмага тўғри кўчирилиши уларнинг мода йўналишига мослигини таъминлайди. Бир бортли кийимларда ўтар чизик кенглиги тахминан тугма диаметрининг 3/4 қисми плюс қўшимча 0,5-1,5 см ҳисобидан аниқланади. Икки бортли буюмларда эса ўтар чизик

(1, а-расм). Моделлаштиришда даставвал, ён бўлакни ажратадиган бўртма чок чизиғи ўтказилади (1, б-расм). Ўзгартиришлар деталнинг фақат олд қисмида бажарилади, шу боис энг аввал, ўзгартиришларда қатнашмайдиган ён бўлак ажратиб олинади. Моделга мос ҳолда витачканиш тўғри чизиқли ён томонлари ўрнига синиқ ёки эгри чизик ўтказиш мумкин, лекин шу билан бирга конструкциянинг ишлов беришга қулайлик даражаси пасаяди. Агар катта витачка бир неча майдаларга бўлинса, янги витачкалар бурчакларининг йиғиндиси, дастлабки витачка кенглигига тенглигича қолади. Демак, четга оққан бўртма чок қурилганда кўкрак марказига йўналган витачка қолдирилади. Бу ҳолда витачка синиқ бўлиниш чизиғига ўтқазилиши мумкин. Андозани аввал синиқ чизик бўйича, сўнгга тўғри ёки бошқа бурчак остида аввалги витачка маркази йўналишида қирқиб витачканинг жойи

ўзгартирилади. Витачканинг қисми борт қайтармасининг остига шу усул орқали ўтказилади (1, в-расм). Асосий деталларда

кенглиги тугмалар маркази орасидаги масофанинг ярми плюс тугма диаметрининг 0,5 қисми, плюс безак чокининг кенглиги ҳисобидан келиб чиқади.

Майда деталлар контури (қопқоклар, қўйма чўнтаклар, бел-бандлар ва ҳ.к.) моделга мос асосий деталлар контурида белгиланади. Ўлчамлари эса пропорционал равишда аниқланади.

Иккинчи хил конструктив моделлаштириш усуллари. Конструктив асос силуетини ўзгартирадиган усулларга параллел ва конуссимон кенгайтириш ёки торайтириш, деталларни торайтириш ёки бурмалар ҳосил қилиш киради.

Параллел кенгайтириш деталларда асосан бурмалар ва юмшоқ тахламалар лойиҳалаш учун қўлланади. Конструктив горизонтал чизиқлар белгиланган детал қатор вертикал чизиқлар орқали бўлинади ва ҳар бир бўлак конструктив чизиқлар бўйича сурилади. Сурилишлар бир хил маромда ёки нотекис равишда бажарилиши мумкин. Кетма-кет сурилган деталлар контури белгиланиб турилади. Охирги детал сурилган заҳоти бутун янги контур равон чизилади.

Конуссимон кенгайтириш кийим деталининг елка, кўкрак, бел, бўкса, тизза чизиқларидан ва пастроқдан бошланиши мумкин. Витачкали деталлар кенгайтирилганда қирқиладиган чизиқлар витачкалар учидан ўтади. Бўлақлар сурилгандан сўнг витачкалар қисман ёки тўлиқ ёпилади.

Конуссимон торайтириш ҳам шу услубда бажарилади. Аммо бўлақлар бир-бирининг устига чиқарилганда айлана ўлчамлари қоматниқидан ошмоғи лозим. Деталлар этаги торайтирилганда аввалги витачкалар кенгайиб, янгилари ҳам ҳосил бўлиши эҳтимолдан ҳоли эмас. Уларнинг барчаси бундай моделларда юмшоқ тахлама ёки бурмаларга киритилади.

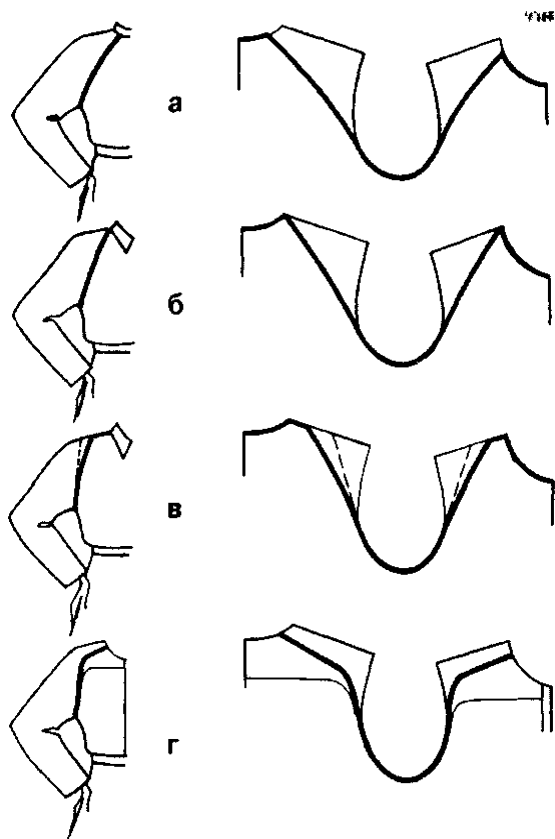
Деталнинг қайсидир сатҳдан кескин кенгайиши *годе* дейилади. Годе улоқлари яхлит бичилган ёки ўтқазма бўлиши мумкин.

Учинчи хил конструктив моделлаштириш усуллари. Техник моделлаш усуллари ёрдамида реглан ва яхлит бичилган енгли конструкцияларни ҳам лойиҳалаш имкони бор. Дастлабки конструктив асос тариқасида ўтқазма енгли типавий конструкциядан фойдаланиш мумкин. Реглан ва яхлит бичилган енгли конструкцияларнинг қоматда ўзига хос ўрнашув хусусиятига эга эканлиги маълум. Шу сабабли олинган типавий конструкциянинг асосий деталларига ўзгартиришлар киритилади. Баланс қиймати 1,5-2 см га кичрайтирилади ва елка чоки энг қиямасининг энг юқори нуқтаси билан устма-уст тушгунча сурилади. Ён чок эса ўмиз ўртасига сурилади. Бу ўзгартиришлар янги конструкциянинг елка поясига ёпишиб туришини таъминлайди.

Ўтқазма енгнинг дастлабки конструкциясида энг қиямаси 2-3 смга пасайтирилади, кириштириш ҳақининг ортиқчаси олинади, устки ва остки чоклар энг ўртасига ўтқазилади. Елка чоки билан энг устки чоки йўналишлари битта тўғри чизиқда жойланиши жоиз.

Мураккаб бичимли моделларда деталлар горизонтал, вертикал ва қия йўналишларда бўлиниши натижада кокеткалар, қирқма ён бўлақлар, хиштаклар ҳосил бўлиб, ён, елка ва ўмиз чизиқлари сурилиши мумкин.

Реглан ва ярим реглан бичимли буюмлар конструкциясини тузишда, дастлабки типавий конструкция чизмасига биноан елка витачка ёпик ҳолда, орқа ва олд ёқа ўмизлари учидан 2-4 см пастрок бошланадиган янги енг ўмиз чизиклари ўтказилади. Улар ўртасидаги равонлик 0,5-1,5 см га тенг. Ўмиз эса 0 дан 4 см гача чуқурлаштирилади.



2-расм. Реглан бичимларининг кўриниши ва ўмизларнинг шакли: а-типавий; б-«нолли»; в-ярим реглан; г-реглан-погон

Ярим реглан бичимли ўмиз елка чизигининг тахминан ярмидан бошланади. Реглан бичимли конструкция тузиш учун дастлабки асосий конструкцияда енгнинг ўмизда тўғри ўрнашуви муҳим аҳамиятга эга, акс ҳолда, буюмнинг баланси бузилиб, ўмиздаги кертикларнинг енг билан устма-уст тушмаслик хавфи пайдо бўлади. Реглан бичимнинг типавий конструкциясига хослик шундан иборатки, енг ўмизи ёқа ўмизининг юқори нуктасидан 3-5 см пастрок жойлашади. Орқада, кураклар сатҳида ва олдинда, кўкрак сатҳида ўмиз чизиги бироз бўрттириб ўтказилади (2, а-расм). Реглан ўмизининг баъзи хиллари 2-расмда келтирилган. «Нолли» реглан (2, б-расм) ишлов бериш жиҳатдан ноқулайроқ ҳисобланади, чунки енг ўмизи, ёқа ўмизи ва елка чизиги битта нуктада кесишади. Ярим регланда ўмиз чизиги елка чокини кесиб ўтади (2, в-расм). Ўмиз чизиги елка нуктасига яқинлашган сари, ўтқазма енгдан

реглан бичимга ўгишда камроқ ўзгартишлар киритилади. Реглан-погон бўйлама участкаларининг шакли ўтқазма енгга конструктив жиҳатдан яқин (2, г-расм).

Енги яхлит бичилган кийимлар конструкцияси устки чок қиялиги бўйича фарқланади унинг йўналиши буюмга юмшоқлик бағишласа, тик йўналган енг буюмни ихчам кўрсатади. Тик йўналган, яхлит бичилган енглари хиштакли лойиҳаланади. Енги яхлит бичилган кийимларнинг конструкцияси иккинчи усулга ўхшаш тарзда тузилади, яъни енг деталлари олд ва орқа бўлақлар ўмизига жойлаштирилади. Лекин, ён чизик соҳасида деталлар катта қисмининг устма-уст тушиши конструкциялашда муайян қийинчиликларни пайдо қилади. Шунинг учун, буюмларнинг бундай бичимли конструкциясида қирқма кенгайтирилган ён бўлақлар, енгларнинг остки қисми, хиштаклар ва уларнинг комбинациялари лойиҳаланади.

Ишни бажариш учун зарур жихозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Масштаб 1:1 чизмани чизиш, буюмларни моделлаштириш учун қоғоз ва турли хил чизғичлар, лекалолар

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари ўзларига берилган моделни эскиз бўйича моделлаштириш усулларида фойдаланиб бажарадилар, ундан биттасини моделлаштиришни масштаб 1:1 да бажарадилар.
3. Тайёрланган моделларнинг деталларини текшириб, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 236-263 бетлар.
2. Аёллар енгил кийимини конструкциялаш ва моделлаш. Т., 2003 й., 221-264 бетлар

7-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Базавий конструктив асосни аниқлаш ва унга модел хусусиятларини киритишнинг қандай йўллари биласиз?
2. Биринчи хил конструктив моделлаштириш усуллари изохланг ва мисолларда кўрсатинг.
3. Иккинчи хил конструктив моделлаштириш усуллари изохланг ва мисолларда кўрсатинг.
4. Учинчи хил конструктив моделлаштириш усуллари изохланг ва мисолларда кўрсатинг.

(6-соат)

Мавзу: Эркаклар пиджаги конструкциясини куриш хусусиятлари
Ишдан мақсад: Эркаклар пиджаги конструкциясини куриш хусусиятларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Эркаклар пиджаги конструкциясини куриш учун ўлчов қийматлари

Ўлчов белгиси	Ўлчов белгиси номи	Ўлчов қиймати см.
$C_{ш}$	Бўйин ярим айланаси	20,3
$C_{г1}$	Биринчи кўкрак ярим айланаси	51,0
$C_{г2}$	Иккинчи кўкрак ярим айланаси	52,0
$C_{г3}$	Учинчи кўкрак ярим ярим айланаси	50,0
$C_{т}$	Бел ярим айланаси	44,0
$C_{б}$	Бўкса ярим айланаси	51,6
$Ш_{г}$	Кўкрак кенглиги	19,0
$D_{гсп}$	Оркада бўйин асоси нуқтасидан бел чизиғигача бўлган масофа.	47,3
$D_{гп}$	Олдинда бўйин асоси нуқтасидан бел чизиғигача бўлган масофа.	46,1
$B_{прзП}$	Бўйин асоси нуқтасидан орт қўлтиқ ости бурчаги сатҳигача бўлган масофа.	24,9
$B_{пк}$	Елканинг қия баландлиги	46,8
$Ш_{с}$	Орка кенглиги	20,4
$D_{и}$	Пиджак узунлиги	76,0
$Ш_{п}$	Елка кенглиги	15,3
$D_{рук}$	Енг узунлиги	62,0
$O_{п}$	Елка айланаси	32,2

Эркаклар костюмининг конструктив қўшимчалари.

Эркаклар пиджаги конструкциясини куриш учун лозим бўлган конструктив қўшимчалар 1-жадвалда берилган.

1-жадвал.

Шартли белгиланиши	Қўшимча номи	Қўшимча катталиги, см.
$P_{г}$	Кўкрак ярим айланасига қўшимча	6,7
$P_{б}$	Бўкса ярим айланасига қўшимча	4,0
$P_{оп}$	Елка айланасига қўшимча	8,0
$P_{шс}$	Орт бўлак кенглигига қўшимча	1,5
$P_{шп}$	Олд бўлак кенглигига қўшимча	1,2
$P_{спр}$	Енг ўмизи чуқурлигига қўшимча	2,5
$P_{дтс}$	Орт бўлакнинг белгача узунлигига қўшимча	0,7

$P_{дтп}$	Олд бўлакнинг белгача узунлигига қўшимча	0,8
$P_{шгс}$	Орт бўйин ўмизи кенглигига қўшимча	1,0
$P_{вок}$	Енг қиямаси баландлигига қўшимча	0,9
$P_{уп}$	Елка ёстикча баландлиги учун елка чоки узунлигига қўшимча	2,5
$P_{пл}$	Елка ёстикчаси қалинлигига қўшимча	1,0

Эркаклар пиджаги деталлари чизмасини куриш.

5,6-жадваллардаги маълумотларга асосида эркаклар пиджаги асос конструкцияси чизмаси ишлаб чиқилади. АК чизмасини чизиш тартиби ЦОТШЛ усули бўйича берилган бўлиб, у қуйидаги боскичлардан иборат:

1. Ҳисоб формулалари ёрдамида тартиб билан 0,1 см аниқликда конструкция ҳисобини бажариш.
2. Кийим асосий деталларнинг размерлари ва кийим габарит ўлчамларини характерловчи базис тўри чизмасини чизиш. Базис тўри деб конструкция габарит ўлчамларини аниқловчи вертикал ва горизонтал чизиқларнинг ўзаро перпендикуляр системасига айтилади.
3. Кийим АК чизиқларини базис тўрини куриш. Бундай чизиқларга олди ва орт ўрта чизиқлар, бўйин ўмизи, елка, енг ўмизи, витачкалар, бел, ён чизиқлари киради.
4. Чизма сифатини текшириш. Чизиқларнинг ўзаро мослиги, ўзаро бирикувчи деталлар қирқимларининг узунлиги ва шакли бўйича мувофиқлиги текширилади.

2-жадвалда 170-100-80 размердаги эркаклар пиджаги АК чизмасини чизиш учун ҳисоблар берилган.

2-жадвал.

Конструк-тив бўлак	Силжитиш йўналиши	Ҳисоб формуласи ва ҳисоб	Бўлак қиймат и, см
1.	2.	3.	4.
Базис тўрини чизиш (19-расм)			
$A_0Г$	Вертикал бўйича пастга	$A_0Г = B_{прзП} + P_{сир} + 0,5 P_{лтс} = 24,9 + 2,5 + 0,5 \times 0,7$	27,7
$A_0У$	Вертикал бўйича пастга	$A_0У = 0,5 A_0Г + 2,0 = 0,5 \times 27,7 + 2,0$	15,9
$A_0Т$	Вертикал бўйича пастга	$A_0Т = D_{тсп} + P_{дтс} = 47,3 + 0,7$	48,0
ТБ	Вертикал бўйича пастга	$ТБ = 0,5 D_{тсп} - 5,0 = 0,5 \times 47,3 - 5,0$	18,7
$ТТ_1$	Горизонтал бўйлаб ўнгга	$ТТ_1$	2,0
A_0a_1	Горизонтал бўйлаб ўнгга	$A_0a_1 = C_{пш} + P_{г} + Г_{г} = 50,0 + 6,7 + 0,8 Г_{г}$ – чизмадан улчанади	57,5
A_0a	Горизонтал	$A_0a = Ш_{с} + П_{шс} = 20,4 + 1,5$	21,9

	бўйлаб ўнгга		
a_1a_2	Горизонтал бўйлаб чапга	$A_1a_2 = Ш_r + П_{шr} = 19,0 + 1,2$	20,2
aa_2		$aa_2 = A_0a_1 - (A_0a + a_1a_2) = 57,7 - (21,9 + 20,2) = 57,5 - 42,1$ Енг ўмизи кенглиги 3-жадвалдаги ҳисоб бўйича минимал керакли миқдорди бўлгани учун (15,4). Кўкрак чизиғи бўйича кўпайтирилмайди.	15,4

Базис тўри чизмасидан aa_2 катталиги ўлчаниб 3-жадвалда берилган енг ўмизи кенглигинг минимал қиймати билан солиштирилади.

Пиджак асос конструкцияси чизмасини қуриш

Конструктив бўлак	Силжитиш йўналиши	Ҳисоб формуласи ва ҳисоб	Бўлак қиймати, см
1.	2.	3.	4.
Орқа бўйин ўмизини чизиш (1-расм)			
A_0A_{01}	Вертикал бўйлаб юқорига	$A_0A_{01} = 0,5$	0,5
$A_{01}A_{02}$	Горизонтал бўйлаб ўнгга	$A_{01}A_{02} = 0,5$	0,5
$A_{02}A_2$	$A_2У$ га перпендикуляр чизиқ бўйлаб ўнгга	$A_{02}A_2 = Сш / 3 + П_{штс} = 20,3 / 3 = 1,0$	7,8
A_2A_1	$A_{02}A_2$ га ўтказилган перпендикуляр бўйлаб пастга	$A_2A_1 = A_{02}A_2 / 3 = 7,8 / 3$	2,6
Орт бўлак елка чизиғини чизиш (1-расм)			
$A_2П$	A_2 нуқтасидан $A_2П$ радиус билан	$A_2П = Шп$	15,3
$T_1П$	T_1 нуқтадан $T_1П$ радиус	$T_1П = Впк + П_{дтс} + 0,5 П_{уп} = 46,8 + 0,7 + 1,2$	48,7
Олд бўлак елка чизиғини қуриш (1-расм)			
$\Gamma_3\Gamma_6$	Горизонтал бўйлаб чапга	$\Gamma_3\Gamma_6 = 0,5 \Gamma_3\Gamma_4 + 1,0 = 0,5 \times 20,2 + 1,0$	11,1
$\Gamma_6\Gamma_7$	Вертикал бўйлаб юқорига	$\Gamma_6\Gamma_7 = П_{спр}$	2,5
$\Gamma_8\Gamma_{81}$	Вертикал бўйлаб юқорига	$\Gamma_8\Gamma_{81} = 0,025 Ш_r = 0,025 \times 19,0$	0,5
A_3A_4	Горизонтал бўйлаб чапга	$A_3A_4 = A_{02}A_2 + 2,0 = 7,8 + 2,0$	9,8
$T_{60}T_6$	Вертикал бўйлаб	$T_{60}T_6 = 1,0$	1,0

	пастга		
T_6A_{41}	Вертикал бўйлаб юқорига	$T_6A_{41} = D_{\text{тпп}} + 0,5 T_{60} T_6 + \Pi_{\text{дтп}} = 46,1 + 0,5 \times 1,0 + 0,8$	47,4
$A_{41}A_5$	Вертикал бўйлаб пастга	$A_{41}A_5 = 0,45 C_{\text{ш}} = 0,45 \times 20,3$	9,1
$A_{41}\Pi_5$	A_{41} нуктадан $A_{41}\Pi_5$ радиус билан	$A_{41}\Pi_5 = \Pi_{\Pi}$	15,3
$T_8\Pi_5$	T_8 нуктадан $T_8\Pi_5$ радиус	$T_8\Pi_5 = B_{\text{пкп}\Pi} + 0,5 T_0 T_{60} + \Pi_{\text{дтп}} + 0,5 \Pi_{\text{уп}} = 46,0 + 0,5 \times 1,0 + 0,8 + 1,3$	48,6
$\Gamma_2\Pi_6$	Вертикал бўйлаб юқорига	$\Gamma_2\Pi_6 = 0,25 \Gamma_2\Pi_4 + 0,5 = 0,25 \times 20,3 + 0,5$	5,6
Орқа ўрта чизикни қуриш (1-расм)			
TT_{Π}	Горизантал бўйлаб пастга	$TT_{\Pi} = 0,8 \dots 1,3$	0,8
$АН_1$	Ўрта чизик бўйлаб пастга	$АН_1 = D_{\text{и}} + \Pi_{\text{дтс}} = 76,0 + 0,7$	76,7
Орт бўлак енг ўмизини қуриш (1-расм)			
$\Pi\Pi_1$	Елка чизик бўйлаб	$\Pi\Pi_1 = 0,7 - 1,2$	0,7
$\Pi_1\Pi_{11}$	Ёй бўйлаб юқорига	$\Pi_1\Pi_{11} = 0,7 - 1,0$	0,7
$\Gamma_1\Pi_3$	Вертикал бўйлаб юқорига	$\Gamma_1\Pi_3 = 0,5 \Pi_2\Gamma_1 + 1,5 = 0,5 \times 22,5 + 1,5 = 11,25 + 1,5$	12,8
Γ_11	Ўнгга ва юқорига $\Pi_3\Gamma_1\Gamma_2$ бурчак бис-сектрикаси бўйлаб	$\Gamma_11 = 0,25 \Pi_{\text{пр}} - (0,3 - 0,7) = 0,25 \times 15,4 - 0,5 = 3,85 - 0,5 = 3,35$	3,4
$\Gamma_1\Gamma_4$	Горизонтал бўйлаб ўнгга	$\Gamma_1\Gamma_4 = 0,5 \Pi_{\text{пр}} = 0,5 \times 15,4$	7,7
$\Gamma_1\Gamma_{10}$	Вертикал бўйлаб юқорига	$\Gamma_1\Gamma_{10} \kappa=5,0$	5,0
$T_{10}T_9$	Бел чизиги бўйлаб ўнгга	$T_{10}T_9 = 1,5-2,0$	1,5
B_1B_4	Бўкса чизиги бўйлаб ўнгга	$B_1B_4 = T_{11}T_9 + (0,5-1,5) = 18,0 + 0,5$ $T_{11}T_9$ - чизмадан ўлчанади	18,5
H_1H_5	Этак чизиги бўйлаб ўнгга	$H_1H_5 = T_{11}T_9 + (0,5-1,5) = 18,0 + 0,5$	18,5
Олд бўлак енг ўмизини қўриш (1-расм)			
Γ_22	$\Gamma_4\Gamma_2\Pi_6$ бурчак бис-сектрисаси бўйлаб ўнгга ва юқорига	$\Gamma_22 = 0,25 \Pi_{\text{пр}} - (1,2 - 1,5) = 0,25 \times 15,4 - 1,3 = 3,85 - 1,3$	2,6
3-4	$\Pi_5\Pi_6$ тўғри чизикқа ўтказилган перпендикуляр бўйича 3 нуктадан ўнгга ва юқорига	$3-4 = 0,5-1,0$	0,6
Олд этак чизик (1-расм)			

T_8H_3	Вертикал бўйлаб пастга	$T_8H_3 = TH + (0,5-1,5) = 31,0 + 1,0$	32,0
Ён бўлакни қуриш			
T_2T_3	Горизонтал бўйлаб чапга	$T_2T_3 = 3,5 - 4,5$	4,0
T_2K	Вертикал бўйлаб пастга	$T_2K = 4,5 - 7,0$	4,5
K_{21}		14,0 – 16,0	15,0
$K_{21}K_4$	Горизонтал бўйлаб ўнгга	$K_{21} K_4 = 2,0 - 2,5$	2,0
Олд витачка	K_{21} дан ўнг ва чап томонга	Олд виточка катталигининг ярим қиймати	0,75
$\Gamma_2\Gamma_5$	Чўнтак чизиғи бўлаб чапга	Олд витачка қиймати $K_2K_5 = K_2K_5 =$ $K_3K_2 + 1,5$	
T_7B_6	Ён бўлак ён қирқими бўйлаб пастга	$T_7B_6 = T_5K_5 + K_3B_5$ T_5K_5 ва $K_3 B_5$ – чизмадан ўлчанади	
B_6B_7	Горизонтал бўйлаб чапга	$B_6B_7 = (C_6 + П_6) - (B_1B_4 + B_3B_5) = (51,6$ $+ 4,0) - (18,5 + 24,2) = 55,6-42,7$	12,9
$T_{13}T_{14}$	Горизонтал бўйлаб ўнгга		1,5
$T_{14}H_7$	$T_{12}B_7$ чизиғи бўйлаб пастга	$T_{13}T_{14} = T_9П_5$ – чизмадан ўлчанади	-
B_5H_4	Вертикал бўйлаб пастга	$B_5H_4 = B_6H_6$ – чизмадан ўлчанади	-

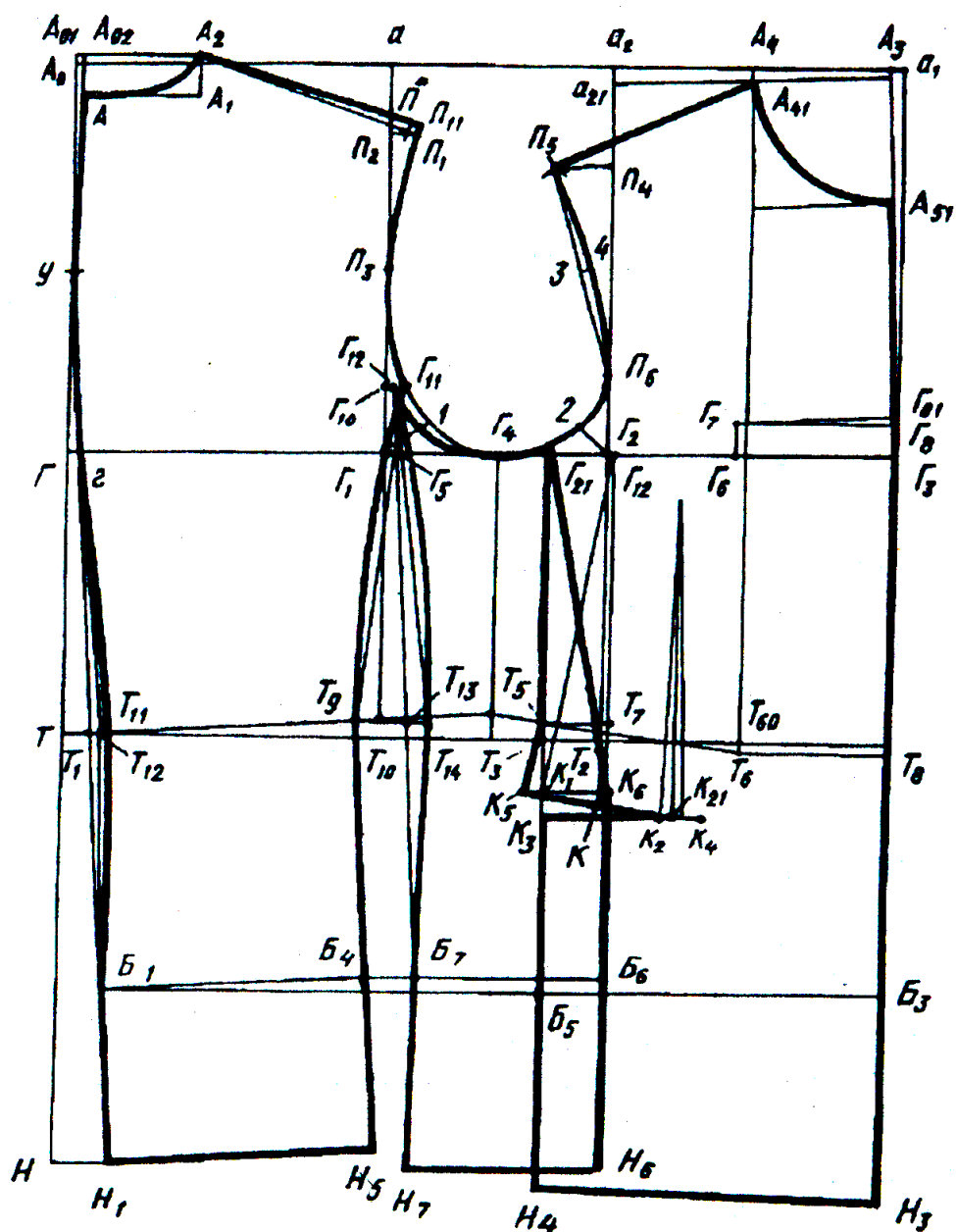
Эркаклар пиджаги енг конструкциясини қуриш.

Базис тўри чизмасидан aa_2 катталиги ўлчаниб 3-жадвалда берилган енг ўмизи кенглигининг минимал қиймати билан солиштирилади.

3-жадвал.

Типавий фигуралар учун турли кийимлар енг ўмизининг
минимал кенглигини аниқлаш

Кийим тури	Кўкрак айланаси, см.									
	88	92	96	100	104	106	112	116	120	12
Пиджак	13,6	14,2	14,8	15,4	16,0	16,6	17,2	17,8	18,4	19
Пальто (кузги)	14,6	15,2	15,8	16,4	17,0	17,6	18,2	18,8	19,4	20
Пальто (қишги)	15,4	16,0	16,6	17,2	17,8	18,4	19,0	19,6	20,2	20



1-расм. Пиджак асос конструкцияси чизмаси

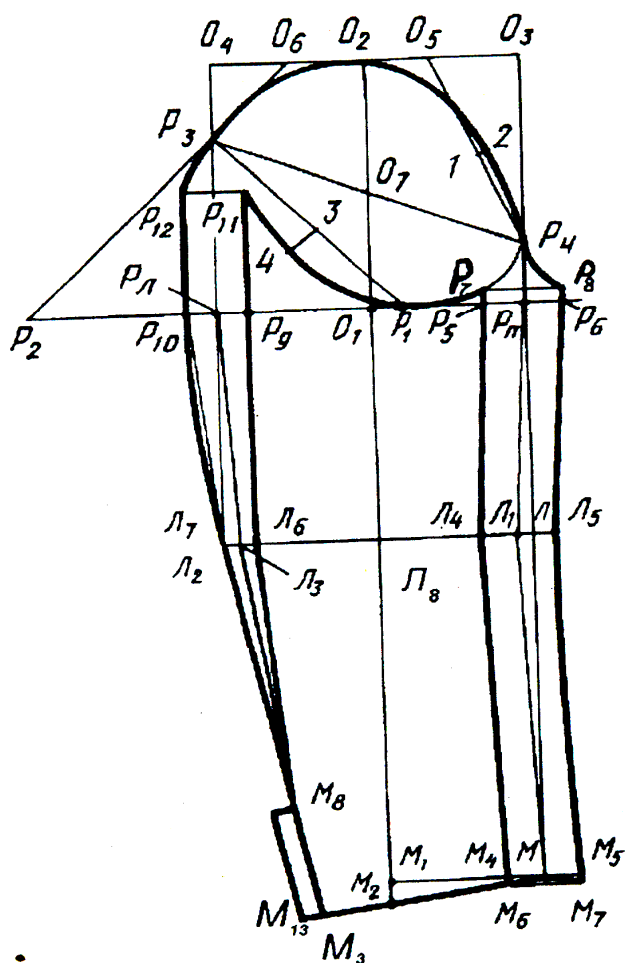
4-жадвал.

Эркаклар пиджаги учун икки чокли энг чизмасини
ҳисоблаш ва қуриш

Конструктив бўлак	Силжитиш йўналиши	Ҳисоб формуласи ва ҳисоб	Бўлак қиймати, см
Дастлабки ҳисоблар			
$D_{\text{пр}}$		Орт ва олд бўлак АК чизмасидан ўлчанади	54,2
$\Pi_{\text{пос}}$		$\Pi_{\text{пос}} = D_{\text{пр}} \times H = 54,2 \times 0,07$	3,8
$D_{\text{ок}}$		$D_{\text{ок}} = D_{\text{пр}} + \Pi_{\text{пос}} = 54,2 + 3,8$	58,0

$\Pi_{рук}$		$\Pi_{рук} = O_{п} + \Pi_{оп} = 32,2 + 8,0$	40,2
$B_{ок}$		$B_{ок} = D_{ок} / 1,51 - 0,5 \Pi_{рук} = 58,0 / 1,51 - 0,5 \times 40,2 = 38,4 - 20,1$	18,3
Тайёр енг кенглиги		$0,5 \Pi_{рук} = 0,5 \times 40,2$	20,1
Базис тўрини чизиш (2-расм)			
O_1O_2	Вертикал бўйлаб юқорига	$O_1O_2 = B_{ок}$	18,3
$O_2O_3 = O_2O_4$	Горизонтал бўйлаб чап ва ўнгга	$O_2O_3 = O_2O_4 = \Pi_{рук} \text{ тайёр холда} / 2 = 20,1 / 2$	10,05
O_3M	Вертикал бўйлаб пастга	$O_3M = D_p - (1,5-2,0) = 62,0 - 1,5$	60,5
O_3L	Вертикал бўйлаб пастга	$O_3L = (O_3M/2) + 5,0 = (60,5/2) + 5,0 = 30,0 + 5,0$	35,5
M_1M_2	Вертикал бўйлаб пастга	$M_1M_2 = (1,5-2,0)$	1,5
MM_3	MM_2 чизик бўйлаб ўнгга	$MM_3 = \Pi_{рук} \text{ внизу}$	14,5
L_2L_3	Горизонтал бўйлаб ўнгга	$L_2L_3 = (0,5-1,0)$	1,0
Енг қиямаси ёпиқ контурини куриш (2-расм)			
O_2O_5	Горизонтал бўйлаб ўнгга	$O_2O_5 = (O_2O_3 - 2,0) / 2 = (10,05 - 2,0) / 2$	4,0
O_2O_6	Горизонтал бўйлаб чапга	$O_2O_6 = O_2O_4 / 2 = 10,05 / 2$	5,0
O_1O_7	Вертикал бўйлаб юқорига	$O_1O_7 = (B_{ок} - \Pi_{вок}) / 2 = (18,3 - 0,9) / 2$	8,7
$P_{п}P_1$	Горизонтал бўйлаб чапга	$P_{п}P_1 = 0,5 \Pi_{пр} = 0,5 \times 15,4$ $\Pi_{пр}$ – олд ва орт бўлак АК дан олинади	7,7
$P_{л}P_2$	Горизонтал бўйлаб чапга	$P_{л}P_2 = P_{л}P_1$	12,3
1-2	O_2P_4 чизикқа перпендикуляр бўйлаб чап ва ўнгга	$1-2 = (0,2 - 0,4)$	0,4
3 – 4	P_3P_1 чизикқа перпендикуляр бўйлаб пастга ва чапга	$3 - 4 = (1,5 - 2,0)$	1,8
Енгнинг олд чизиғини куриш (2-расм)			
$ЛЛ_1$	Горизонтал бўйлаб чапга	$ЛЛ_1 = 0,7 - 1,5$	1,0
$P_{п}P_5 = P_{п}P_6$	Горизонтал бўйлаб	$P_{п}P_5 = P_{п}P_6 = (2,5 - 3,0).$	2,5

	чап ва ўнгга		
$L_1L_4 = L_1L_5$	Горизонтал бўйлаб ўнгга ва чапга	$L_1L_4 = L_1L_5 = P_{\pi}P_5$	2,5
$MM_4 = MM_5$	Горизонтал бўйлаб чап ва ўнгга	$MM_4 = MM_5 = P_{\pi}P_5$	2,5
Енгнинг тирсак чизиғини қуриш (2-расм)			
$P_{\text{Л}}P_9 = P_{\text{Л}}P_{10}$	Горизонтал бўйлаб ўнг ва чапга	$P_{\text{Л}}P_9 = P_{\text{Л}}P_{10} =$ юқоридан тирсак буклов чизиғидан тирсак қирқимиғача, бўлган масофа $= (1,0 - 3,0)$	2,0
$L_3L_6 = L_3L_7$	Горизонтал бўйлаб ўнг ва чапга	$L_3L_6 = L_3L_7 =$ тирсак чизиғи буклов чизиғидан тирсак қирқимиғача, бўлган масофа $(0,5 - 1,0)$	1,0
M_3M_8	L_3M_3 чизикдан юқорига	$M_3M_8 = 8,0 - 9,0$	8,0
M_3M_{13}	MM_3 чизик бўйлаб чапга	M_3M_{13} – модел бўйича	1,5



2-расм. Эркалар пиджагининг икки чокли енг чизмаси

АК чизмасини текшириш

АК чизмасини текшириш қуйидаги кетма-кетлик асосида амалга оширилади:

1. АК чизмасидаги орт, олд, ён бўлак кўрак чизиғи бўйича ўлчанади ва дарс бошидаги қийматлар билан солиштирилади; ҳисоблар текширилади.
2. Орт ва олд бўлакларнинг енг ва бўйин ўмизи ва этак чизиғи бўйлаб мувофиқлиги текширилади.
3. Енг қиямаси баландлиги ва енг кенглиги ўлчанади ва берилган ўлчамлар билан солиштирилади.
4. Металл чизғич ёрдамида енг қиямаси узунлиги ва енг ўмизи узунлиги ўлчаб, солиштирилади ва мувофиқлиги текширилади.
5. Енг тирсак ва олд қисми чизиклари текширилади ва мувофиқлаштирилади.

Ишни бажариш учун зарур жихозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Масштаб 1:1 чизмани чизиш учун қоғоз ва турли хил чизғичлар, лекалолар

Ишни бажарилиш тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари ўзларига берилган размер учун, жадвалдан керакли ўлчовларни оладилар, ҳисоблаш жадвалини тўлдирадилар ва юбкалар чизмасини масштаб 1:1 да чизадилар.
3. Чизилган чизмаларни текшириб, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 103-128 бетлар.

8-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Эркаклар кийимларига тавсиф беринг.
2. Эркаклар пиджаги учун қандай асосий ўлчовлар ва қўшимчалар керак бўлади?
3. Эркаклар пиджагининг базис тўрини қуриш кетма-кетлигини изоҳлаб беринг.
4. Эркаклар пиджагининг орқа бўлагини қуриш кетма-кетлигини изоҳлаб беринг.
5. Эркаклар пиджагининг олд бўлагини қуриш кетма-кетлигини изоҳлаб беринг.
6. Эркаклар пиджагининг енгини қуриш кетма-кетлигини изоҳлаб беринг.

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №9
(4-соат)

Мавзу: Андозалар чизмаларини тайёрлаш асослари.

Ишдан мақсад: Андозалар чизмаларини тайёрлаш асосларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Деталлар андозаларнинг чизмаси улар конструкциясини шакли ва ўлчамларини, ишлов бериш ва бичишдаги техник шартларни ифодаладиган техник хужжатдир. Андозаларнинг чизмаси буюмни тузувчи барча деталларга конструкторлик хужжатларнинг ягона системаси талабларига мувофиқ тайёрланади. Кийим деталлари чизмаси конструкциянинг модел хусусиятлари киритилган техник чизма асосида тавсия қилинган материаллар хусусиятлари ҳақидаги ва уларга технологик ишлов бериш усуллари тўғрисидаги маълумотлар ёрдамида тузилади. Андозалар чизмаси қуйидаги кетма-кетликда бажарилади:

- конструкция чизмаси батафсил текширилади;
- чизмага газламанинг киришиувчанлиги билан боғлиқ аниқликлар киритилади;
- деталлар чизмасининг нусхалари бошқа қоғозга туширилади;
- асосий деталлар андозаларнинг ишчи чизмаси қурилади;
- ҳосила ва ёрдамчи андозаларнинг ишчи чизмалари қурилади;
- ишлаб чиқаришда фойдаланишга мўлжалланган андозалар чизмасидан андозалар шаблонлари тайёрланади;

Қайд этилган кетма-кетлик қуйидаги тартибда амалга оширилади. Конструкция чизмасини текшириш мақсадида олд ва орқа бўлақлар, қирқма ён бўлақ, енглар, остки ёқа сингари асосий деталларнинг нусхаси махсус мослама ёрдамида чизмадан қалин қоғозга кўчирилади ва қирқиб олинади. Қирқиб олинган андозалар шаблонда кўкрак, бел, бўкса чизиқлари, олд ўтар чизиғи, виточкалар, чўнтаклар чизиғи ва бошқа асосий конструктив чизиқлар белгиланади. Андозалар шаблони ёрдамида конструкция чизмасида бириктириладиган қирқимларнинг тенглиги, конструктив қирқимлар туташмалар, назорат кертиклар жойларининг деталларда ўзаро мослиги текширилади.

Конструкциянинг ишчи чизмасига ўзгартиришлар киритилади. Аниқланган нуқсонлар ҳисобига олинган ҳолда, асосий деталлар нусхаси чизмадан бошқа қоғозга – тикув буюмлар технологияси асосларига ва норматив-техник хужжатларга таяниб қурилади. Айни ҳолда, чоклар котрукциясида газламаларнинг тўкилувчанлиги ва бичиқларнинг аниқлик даражаси эътиборга олинади. Лекин, газлама киришувчанлиги қўшимча ҳақи конструкция қурилган пайтда ҳисобланади ёки газламанинг мўлжалланган киришувчанлиги боғлиқ ҳолда, андоза чизмасига киритилади.

Андозалар чизмаси бир миллиметргача аниқликда 1:1 масштабда қурилади. Конструкторлик хужжатлар ягона ягона системаси талабларига деталлар чизмасида кийим ўлчамларини батавсил тавсифлайдиган минимал ўлчамлар сони келтирилади. Ҳамма деталларда бичишнинг техник талабларига

жавоб берадигантанда ипнинг йўналиши ва танда ипдан меъёрлар бўйича рухсат этилган оғишлар ва назорат кертиклари белгиланади.

Ҳосила ва ёрдамчи андозалар чизмасини ишлаш асослари. Асосий деталлар андозаларнинг чизмасидан тайёрланадиган деталлар андозаси ҳосила андозалари дейилади. Ҳосила андозалари ёрдамида тикув буюмлари конструктив – декоратив элементлар билан безатилади, қирқимларга муайян ишлов берилади, деталлар контурлари аниқланади. Улар буюм шаклининг барқарорлигини таъминлаш жараёнида қўлланилади. Шу боис ҳосила андозаларининг ўлчамлари ва шакли асосий андозалар шакли билан боғлиқ ҳолда қурилади. Ҳосила андозалари тайёрлаш асослари бўйича, қуйидагича фарқланади: асосий материаллардан бичиладиган деталлар – борт адипи, устки ёқа, чўнтак қопқоқлари, адипи ва кўринмаси; астар деталларининг андозалари – олд ва орқа бўлаклари, енг, шимнинг олд бўлаклари астари; қотирма материаллардан – борт қотирмаси, елка қисмига кўшимча қотирма детали; қаватловчи қотирма материалдан - олд бўлак қотирмаси, қирқма орқа бўлак этаги ва енг ўзимизнинг қотирмаси, ён бўлак ўмизи ва этагига, енглар учига, остки ва устки ёқалар ҳамда борт адипнинг қотирмалари.

Ҳосила андозалари чизмаси асосий андозалар ишчи чизмаси асосида қурилади. Айтиб ўтиш керак, асосий деталларнинг технологик ишлов усуллари ҳисобга олинади. Ҳосила андозаларининг контур чизиқлари ва технологик кўшимчаларнинг қиймати ишлов усулларига боғлиқ.

Астарбоп ва қотирма материаллардан шаклнинг ҳажмийлиги фақат витачка ва қирқмалар каби конструктив воситалар орқали амалга оширилади.

Ёрдамчи андозалар деталларнинг бўрли контур чизиқларини ўтказишда ва деталлар қирқимларини аниқлашда қўлланади.

Бўрли чизиқлар деталларда чоклар, қавиклар ўтказиладиган жараёнлар ҳамда бошқа деталларни қўйиб бириктириш жойларини, витачка ва тахламларни, яъни детал контурининг ичидаги чизиқларни белгилашда ишлатилади.

Қирқимларни аниқлашда ишлатиладиган ёрдамчи андозалардан борт четларини, буюм этагини ҳамда остки ёқа шаклини, яъни ташқи контурларни аниқлаб қирқишда фойдаланилади.

Ёрдамчи андозалар асосий ва ҳосила деталлар андозалари асосида қурилади, уларнинг чизмалари стандарт чизмаларига кўра тузилади.

Тикувчилик саноатида ишчи чизмалар асосида, эълон андозалари ва ишчи андозалар тайёрланади. Эталон андозалар андозаларнинг ишчи чизмасига айнан мувофиқ келади. Улар экспериментал цехда сақланиб ишчи андозаларни назорат қилишда ишлатилади. Эталон андозаларнинг сифати ўз вақтида, ўлчамлар жадвали ёки ишчи чизма билан солиштириб турилади.

Асосий деталларнинг ишчи андозалари бевосита ишлаб чиқариш жараёнида бўрлама тузиш, бичиқларни қирқиш ва деталлар контурларини аниқлаш учун ишлатилади.

Асосий, ишчи ва ёрдамчи андозалар 0,87-1,62 мм. қалинликдаги прессшпан картонидан тайёрланади.

Ишни бажариш учун зарур жихозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Турли хил буюмларнинг масштаб 1:1 даги асос чизмалари

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари бирор буюм моделини эскиз бўйича моделлаштирадilar, сўнгра шу моделнинг барча: асосий, ҳосила ва ёрдамчи андозаларини тайёрлайдилар
3. Тайёрланган буюм андозаларини текшириб оладилар. Тайёрланган андозалар тўғри бўлса, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 295-302 бетлар.
2. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева. “Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 158-160 бетлар.

9-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Андозалар чизмаси қандай кетма-кетликда бажарилади?
2. Асос чизмаси қандай усулда текширилади?
3. Ҳосила ва ёрдамчи андозалар қандай қурилади?
4. Буюм андозаси қандай қоғозлардан тайёрланади?

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №10

(2-соат)

Мавзу: Андозаларни кўпайтириш усуллари

Ишдан мақсад: Андозаларни кўпайтириш усуллари ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Андозаларни техник кўпайтиришдан мақсад мазкур модель учун лойиҳаланадиган кийимнинг барча размерлари ҳамда ростлари учун андозалар ҳосил қилишдир.

Андозаларни техник кўпайтириш иши билан модель тузувчи ташкилотлар, тикувчилик корхоналарининг лабораториялари ҳамда конструкторлик бюrolари шуғулланади. Андозаларни кўпайтиришнинг қўлда

бажариладиган бир неча усуллари бор; шунингдек, уларни ЭХМлардан фойдаланиб автоматлаштирилган режимда кўпайтириш ҳам мумкин.

Андозаларни техник кўпайтиришнинг қуйидаги усуллари мавжуд:

Гуруҳлаш усули. Андозаларнинг ҳар хил ўлчамлари олдиндан тайёрланган ўрта, энг катта ёки энг кичик размерли икки комплект андозалардан олинади. Шу боис бир хил номли деталларнинг бир номли деталларнинг бир хил томони бирлаштирилган ҳолда бир-бирининг устига ётқизилади ва бир хил номли конструктив нукталар бирлаштирилади. Ҳосил бўлган чизиқларни икки детал орасидаги размерлар номерининг сонига бўлиб, размерлараро орттирма қиймати аниқланади. Белгиланган нукталарни бирлаштириш орқали дастлабки деталлар орасидаги андозалар контури чизилади. Ушбу усул конструктив тузилиши мураккаб бўлган моделлар деталларини кўпайтиришда ҳамда андозалар кўпайтиришнинг бошқа усулларида қўлланиладиган нотипавий схемаларга оид асосий конструктив нукталарнинг орттирмаларини ҳисоблаш учун дастлабки босқич сифатида тадбиқ этилади.

Усулнинг камчилиги кийим деталларининг икки комплектини тайёрлашдадир.

Нурлар усули. Деталнинг фокус сифатида муайян бир нуктаси, барча конструктив нукталари билан тўғри чизиқлар-нурлар орқали бирлаштирилади. Детал контуридан бошлаб, нурлар бўйича орттирмалар қиймат қўйилади. Белгиланган янги нукталарни бирлаштириб, каттароқ ёки кичикроқ размерлар контури чизилади. Бу усулнинг аниқлигига дастлабки фокус нуктасининг жойланиши таъсир этади. Фокуснинг ҳар хил ҳолатида нурлар йўналиши ҳам ўзгаради. Янги конструктив нукталар силжиб, андозанинг контурини ўзгартиради. Мазкур усул, осон бўлса ҳам, кўпайтирилган андозаларнинг контурлари ноаниқ чиқади. Нурлар усулидан бош кийимлар ва корсет буюмларининг андозаларини кўпайтиришда самаралироқ фойдаланиш мумкин.

Пропорционал ҳисоблаш усули аниқроқлиги туфайли кенгрок тарқалган. Ўлчамлар ўзгарувчанлигига ва бўлиниш чизиқларининг ҳолатига боғлиқ ҳолда конструктив нукталар горизонтал ва вертикал ўқлар йўналиши бўйича орттирмалар қийматига сурилади. Ҳар бир конструктив нуктанинг горизонтал ва вертикал орттирмалари шартли равишда қабул қилинган дастлабки ўқларга нисбатан ва дастлабки размерларо орттирмаларга таяниб ҳисобланади.

Пропорционал-ҳисоблаш усули барча конструктив нукталар орттирмаларининг ўзаро пропорционал боғланишига асосланган. Мазкур усулнинг афзаллиги мураккаб конструкцияли деталлар нукталарининг орттирмаларини ҳисоблашда намоён бўлади.

Андозаларни кўпайтиришда «градемастер», «мультиградер» вариатори каби жуда содда асбоблардан ҳам фойдаланилади. Ҳозирги вақтда андозалар машина усулида, яъни ЭХМлар, графопостроителлар ҳамда қирқувчи асбоблар ёрдамида кўпайтирилади.

Ишни бажариш учун зарур жихозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Маникенлар
3. Турли хил буюмларнинг масштаб 1:1 даги асос чизмалари

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари бирор буюм моделини эскиз бўйича моделлаштирадilar, сўнгра шу моделнинг барча: асосий, ҳосила ва ёрдамчи андозаларини тайёрлайдилар ҳамда ундаги битта детални андозаларни кўпайтиришнинг битта усулидан фойдаланиб кўпайтирадilar.
3. Кўпайтирилган буюм андозаларини текшириб оладиларва андозалар тўғри бўлса, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева.“Тикув буюмларини конструкциялаш”. Дарслик. Т., “Молия” 2003 й., 302-310 бетлар.
2. Х.Ҳ.Комилова, Н.К.Ҳамроева.“Кийим лойиҳалаш асослари”. Дарслик. Т., “Илм-зиё” 2005 й. 161-163 бетлар.

10-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Андозаларни кўпайтириш нима учун бажарилади?
2. Андозаларни кўпайтириш қандай принципларга асосланган?
3. Андозаларни кўпайтириш қандай бажарилади?
4. Андозаларни кўпайтиришнинг қандай усуллари бор?
5. Андозаларни кўпайтиришнинг нур усулини изоҳлаб беринг.
6. Андозаларни кўпайтиришнинг гуруҳлаш усулини изоҳлаб беринг.
7. Андозаларни кўпайтиришнинг пропорционал ҳисоблаш усулини изоҳлаб беринг.

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №11
(2-соат)

Мавзу: Тайёрлов бичиш ишлари. Тажриба цехининг вазифалари.
Ишдан мақсад: Тайёрлов бичиш ишлари. Тажриба цехининг вазифаларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқарадиган технологик жараённи лойиҳалаш қуйидаги босқичларда олиб борилади:

I-босқич. Дастлабки маълумотларни йиғиш, таҳлил қилиш ва техник топшириқларни ишлаб чиқиш:

1. Модел танлаш ва асослаш.
2. Танланган буюм моделларига газлама танлаш.
3. Танланган моделдаги буюмни тикиш учун асбоб-ускуна танлаш ва улар асосида тикиш усулини белгилаш.
4. Тикиш усули асосида танланган моделдаги буюмни тикиш технологик тартибини тузиш.
5. Танланган моделдаги буюмларни ишлаб чиқариш учун ишлаб чиқариш оқим шаклини ва турини танлаш.

II-босқич. Тикувчилик цехини лойиҳалаш юзасидан технологик ҳисоблаш ишларини бажариш:

1. Ишлаб чиқариш оқимининг технологик схемасини тузиш.
2. Технологик схемани таҳлил қилиш.
3. Ишлаб чиқариш оқимини техника иқтисодий кўрсаткичларини ҳисоблаш.
4. Ишлаб чиқариш оқимида ишчи ўринларини жойлаштириш ва тикувчилик цехини режасини тузиш.

Бу иккита босқични амалга ошириш корхонанинг тажриба, тайёрлов, бичиш ва тикиш участкаларида амалга оширилади.

Кийимларни ишлаб чиқариш учун тайёрлов ишлари тажриба участкасидан бошланади. Бу ишлар қуйидагилардан иборат:

1. Лойиҳалаш, моделлаштириш, ҳар бир модел учун ҳужжатларни тайёрлаш;
2. Андозалар тайёрлаш;
3. Барча материалларнинг сарфлаш нормасини аниқлаш;
4. Трафаретлар тайёрлаш;
5. Янги моделлар намуналарини тайёрлаш, ишчиларга ўргатиш;
6. Янги ишлов бериш усуллариини ишлаб чиқиш;
7. Янги жихозларни синаш, текшириш ва қўллаш;

1. Газламаларнинг физик-механик хусусиятларини синаш.

Янги моделларни яратиш билан юқори малакали рассом-моделчилар шуғулланадилар. Лойиҳачилар икки гуруҳга бўлинади:

1-гуруҳ: Моделлар база асосларини кўриб, расмга асосланиб моделнинг бирламчи андозаларини тайёрлайдилар.

2-гуруҳ: Моделнинг база асосига асосланиб ўртача размер – рост учун ишчи андозалар, ёрдамчи андозалар, модел учун ҳужжатлар тайёрлайдилар.

Норматив-техник ҳужжатлар. Маълум бир серияда ишлаб чиқариладиган ҳар бир модел учун буюмнинг ўртача размер, рост, тўлаликдаги намунаси тикилади, шу модел учун эталон андозалар тайёрланади. Конструкция аниқ бўлгандан кейин андозалар техник купайтиришга юборилади. Андозаларни техник кўпайтириш картондан андозаларни кесиш билан бирга АҚШнинг “Мультигрейдер” асбобида ва Германиянинг “ЦУЗЕ” қурилмасида электрон-ҳисоблаш техникаси ёрдамида бажарилади. Бунда 7 хил размердаги андозалар тайёрланади.

Андозалар 3 хил бўлади: эталон андозалар, ишчи андозалар ва ёрдамчи андозалар. Эталон андозалар модел намунасини тайёрлаш учун ишлатилади. Иш андозалар 5 та тўла комплектда тайёрланади, ундан 2 таси тажриба цехига газлама сарфини аниқлаш учун, 1 таси тайёрлов цехига бўрлама тайёрлаш учун, 2 таси бичиш цехига берилади. Ёрдамчи андозалар тикувчилик цехида кийим деталларидаги борт бурчаклари, чўнтак ўринлари, витечкалар ва измалар ўрнини белгилаш учун ишлатилади. Ҳамма андозаларга моделнинг номери, размери, рости ёзилади.

Андозалар сатҳини ўлчаш. Тайёрланган андозаларни сатҳи ўлчанади. Ҳисоблашнинг геометрик, андозаларни тарозида тортиш, аралаш ва механизациялашган усуллари мавжуд.

Геометрик усулда андоза сатҳи майда геометрик шаклларга бўлиниб, шу шакллар сатҳи ҳисобланиб чиқилади. Улар йиғиндиси андоза сатҳига тенг бўлади.

Тарозида тортиш усулида андозаларни тарозида тортиб, уларнинг оғирлиги топилади. Кейин шу картондан 10x10 см. бўлак қирқиб олиниб, унинг оғирлиги аниқланади. Сўнгра қуйидаги формула орқали андозалар сатҳи топилади:

$$S_A = \frac{Q_A - S_B}{Q_B}$$

Бунда: Q_A – андозанинг умумий оғирлиги;

S_B – картон бўлагининг сатҳи;

Q_B – картон бўлагининг оғирлиги.

Аралаш усулда андозанинг сатҳини катта қисми тўғри бурчакли тўртбурчак сатҳи тарзига келтирилиб, эгри чизикли қисмларининг сатҳи кутбли планиметр билан ўлчаб топилади.

Сўнгра эгри чизикли қисмларининг сатҳлари тўртбурчак сатҳидан айрилиб андоза сатҳи топилади:

$$S_A = S_T - (S_1 + S_2 + \dots + S_N)$$

Механизациялаштирилган усулда фотоэлектронли ИЛ-1 ва Свет (Чехословакия) машиналари ишлатилади. Машиналар ёруғлик нури ёрдамида ишлайди. Ўртача хатолик 5% дан ошмайди. Машиналарнинг иш унумдорлиги олдинги усуллардан 10 барабар ортиқ.

Бир кийимга газлама сарфлаш нормасини аниқлаш учун стол устига битта кийим андозалари комплекти ёки бир неча кийим андозалар комплектлари маълум тарзда жойлаштирилиб, тажриба жойлашма тайёрланади. Тежамли жойлашма тайёрлашга андозаларнинг шакли катта таъсир кўрсатади.

Кийимнинг майда деталлари кўп бўлса, уларни бўш жойларга жойлаштирилиб, чиқинди сонини камайтириш мумкин. Кийимдаги симметрик жойлашган деталларнинг гуллари бир хил жойга тўғри келиши керак. Бобрик, бахмал, ярим бахмал, чийдухоба каби газламалардан газламалардан тикилган кийимларнинг барча деталларининг туки юқорига йўналган бўлиши керак, акс ҳолда буюмнинг кўп ишқаланадиган жойи ялтираб кетади. Агар бичиладиган газлама йўл-йўл ёки катак бўлса, тикилаётганда йўллари ёки катакларини тўғри келтириш учун деталлар мўлжалдагидан каттароқ қилиб бўрланади.

Андозалар орасидан чиқадиган чиқиндилар тикиладиган кийим турига қараб қуйидагича бўлиши мумкин: эркаклар костюмида 12,-16%, эркаклар пальтосида ва аёллар костюмида 9,5-13,5%, аёллар кўйлагида 13,5-18%. Газлама катак ёки йўл-йўл бўлса андозалар орасидаги чиқиндилар 2% дан 5% гача ортади. Бир неча хил кийимлар андозаларини бирга жойлаштирганда газлама анча тежалади.

Ишни бажариш учун зарур жиҳозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Турли хил буюм андозалари
3. Сантиметр лентаси ва ўлчаш учун мослама.
4. Маҳсул тарози асбоби.

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари берилган модел андозасининг сатҳини 2 хил усулда ўлчайдилар.
3. Олинган натижаларни текширадилар, тўғри бўлса, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Г.Қ.Кулижанова, С.С.Мусаев. Енгил саноат маҳсулотлари технологияси. Тошкент, Ғафур Ғулом номидаги нашриёт манбаа ижодий уйи, 2002 йил. 27-35 бетлар.

11-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Тикувчилик буюмларини ишлаб чиқарадиган технологик жараённи лойиҳалаш қандай босқичларда олиб борилади?
2. Кийимларни ишлаб чиқариш учун тайёрлов ишлари қайси участкасидан ва қандай бошланади?
3. Модел яратишда қандай лойиҳачилар гуруҳи бор ва улар нима вазифаларни бажарадилар?
4. Норматив-техник ҳужжатларга қандай ҳужжатлар киради?
5. Андозалар юзасини қайси усулларда аниқлаш мумкин?

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ - №12
(4-соат)

Мавзу: Тайёрлов цехининг вазифалари ва уни ташкил этиш.

Ишдан мақсад: Тайёрлов цехининг вазифалари ва уни ташкил этиш
қоидаларини ўргатиш

Назарий маълумотлар:

Тайёрлов цехида газламаларни бичишга тайёрлашади . Тайёрлов цехида қуйидаги ишлар бажарилади:

1. Газламаларни қабул қилиш, ўровини очиш, вақтинча сақлаш.
2. Газламалар сифатини текшириш, узунлиги ва энини ўлчаш, сифати текширилган газламаларни сақлаш.
3. Газлама тўпларини ҳисоблаш, тўшама учун газламаларни сақлаш бўрлама тайёрлаш.
4. Тайёрланган тўпларни бичиш цехига юбориш.

Тайёрлов цехида газламалар қуёш нуридан, паст ҳароратдан, намликдан, кемирувчилардан ҳимоя қилиниши керак.

Газламалар тикувчилик корхоналарига автомашиналарда юклатилган контейнерларда тўплар ёки тойлар тарзида келтирилади. Контейнерларни автомашинадан тушириш учун ТА-5-911 электр тали ёки 4046 автопогрузчиги қўлланилади. Газламалар қўл ёрдамида туширилиб, қабул қилиш ва ўровини очиш зонасига электроштабеллар ЭШПВ-0,5 юкловчи конвейер ПКП, ҳаракатланувчи конвейер С-948, 9-17, электропогрузчиклар ёрдамида ташилади. Ўрови очилгандан кейин кўп қаватли жавонларга, супача тагликларга қўйиб сақланади ва ОП-0,25 кран-штабелер ёрдамида олиб қўйилади ва туширилади. Цех ичида газламаларни ташиш учун қуйидаги транспорт воситалари шилатилади:

- 250 кг юкни кўтарувчи ТР-0,25 қўл аравадаси
- электроаккумуляторли ЭКБ-Г-1000 аравадаси
- кара ЭК-2
- электрокара ЭК-2
- электропогрузчик ЭП-103, 4004 А

Газламаларнинг сифати бошқа шаҳардан келтирилган бўлса, 20 муддатдан кечиктирмасдан, шу шаҳардан келтирилган бўлса 10 кун муддатдан кечиктирмасдан текширилиши лозим.

Газлама нуқсонини топиш учун нуқсон топиш “БПМ-2”, “БПМ-3”, “Эдельман” машиналари ёки 3 метрли столлари ишлатилади. Ўлчаш натижалари ҳар қайси тўпнинг паспортига ёзилади.

Япониянинг “Komipami” фирмасининг ВК-50L машинаси газламаларнинг узунлиги ва энини ўлчайди, сифатини текширади ва автоматик тарзда тўпнинг паспортини ёзиб чиқаради. Бу операцияни бажарувчи Францияда чиқарилган “Алипс” машинаси ҳам мавжуд.

Сифати текширилаётган газламаларда нуқсон топилса, газламанинг юз томонига бўр ёки совун билан белгиланади ва милкига рангли иплар ёки ёпишқоқ лента билан “сигнал” бириктириб қўйилади. Узун тукли газламаларда тукнинг йўналиши стрелка билан кўрсатилади.

Текшириш натижалари тўпнинг паспортига ёзилади. Тўпнинг паспорти икки нусхада тўлдирилиб, биринчиси тўпга бириктирилиб қўйилиб, иккинчи нусхасига газлама намунаси ёпиштилю, ҳисобчиларга юборилади.

Сифатини текшириш ва ўлчашдан кейин газлама сақлаш зонасига ўтказилади. Улар супача таглиқ полкали жавон, ари уясимон жавон, арчасимон жавонлар ёки элеваторлардан бир доналаб сақланади.

Ҳисобчилар газламаларни қолдиқсиз бичиш учун газлама тўпларини ҳисоблайдилар. Газламани қолдиқсиз бичиш тахминан 1939 йилдан бошланди. Қолдиқсиз бичиш муаллифи газлама тўпларини тўшаётганда фақат рационал қолдиқлар (яроқли лахтаклар) чиқаришни таклиф қилди. Бунда тўшамадаги охирги қаватни қирқишдан олдин уни ўлчаб кўриб, қандай қолдиқ чиқиши аниқланади. Агар қолдиқ нораціонал чиқадиған бўлса, у қирқиб олинмай охирги қават билан бирга ажратиб олиниб, бўйи узунроқ тўшамада ишлатилади.

1955-56-йилларда баъзи тикувчилик корхоналари ҳисоблашнинг кўп тўшамали усулига ўтдилар. Бу системада бичиш муайян шартларга риоя қилинишини керак. Бу шартлардан бири «қизил» деб аталадиган (нуқсонли) қаватларни битталаб бичишдан иборат (умуман тўқимачилик нуқсонларни борлиги сабабли, асосий тўшамаларда бичиш мумкин бўлмаган қаватлар «қизил» қаватлар деб аталади).

Газлама тўпларини ҳисоблашнинг 3 хил: кўлда ҳисоблаш, механизациялаштирилган ва номография ёрдамида ҳисоблаш усуллари мавжуд.

Кўлда ҳисоблаш усулида, қандай узунликдаги қаватлардан нечтадан тўшалиши кераклиги, барча қаватлар узунлигининг йиғиндиси газлама тўпининг умумий узунлигига тенг келадиған (қолдиқсиз ҳисоблаш) ёки ундан мумкин қадар кам фарқ қиладиган (йўл қўйиладиган қолдиқсиз ҳисоблаш) қилиб аниқланади.

Механизациялаштирилган усулда «Каштан», «Раздан-2», «Минск-22», «Наири», «Урал», «Искра-555», «Ес-1032», ЭХМларидан фойдаланилади. «Ратнап-Аналог» автоматик лойиҳалаш системаси тўпларни автоматик тарзда ҳисоблаб, ҳисоблаш картасини ёзиб чиқаради.

Машинада ҳисоблаш натижалари одатдаги бичиш картаси шаклида босилиб чиқиб, унда кийимнинг фасони, тўшамаларнинг узунлиги ва баландлиги кўрсатилган, шунингдек ҳар бир газлама тўпини бичишнинг ҳисобланган натижаси ёзилган бўлади.

Газлама тўпларини ҳисоблашнинг номографик усули тўшама қаватлари (жойлашмалар) узунликларини ва ҳисобланаётган газлама тўпи узунлигини ифодаловчи турли узунликдаги кесмаларни қўйиш ва айиришга асосланган.

Баъзи корхоналарнинг тайёрлов цехларида тажриба цехидан олинган андозалар жойлашмаси намунасига асосланиб, тўшаманинг юқори қатлами учун бўрлама таўйёрланади.

Тайёрлов цехида танлаб олинган астарлик, қотирмалик, безак материаллар ва бўрламалар биргаликда қўл ёки механизациялаштирилган аравачалар 10 та тўпсиғимли элевторлар ёрдами бичиш цехига юборилади.

Ишни бажариш учун зарур жиҳозлар:

1. Мавзуга оид бажарилган плакатлар
2. Турли хил буюм андозалари
3. Сантиметр лентаси ва ўлчаш учун мослама.

Ишни бажарилиши тартиби:

1. Мавзу яхшилаб ўрганиб чиқилади
2. Гуруҳ талабалари берилган модел учун газлама сарфи нормаларини аниқлайдилар.
3. Олинган натижаларни текширадилар, тўғри бўлса, ишни ўқитувчига топширадалар

Тавсия этиладиган адабиётлар:

1. Г.Қ.Кулижанова, С.С.Мусаев. Енгил саноат маҳсулотлари технологияси. Тошкент, Гафур Ғулом номидаги нашриёт манбаа ижодий уйи, 2002 йил. 35-49 бетлар.

12-лаборатория иши юзасидан назорат саволлари:

1. Тайёрлов цехида қандай вазифалар бажарилади?
2. Газламаларни қабул қилиш, ўровини очиш, вақтинча сақлаш ишларини изоҳлаб беринг.
3. Газламалар сифатини текшириш, узунлиги ва энини ўлчаш, сифати текширилган газламаларни сақлаш ишларини изоҳлаб беринг.
4. Газлама тўпларини ҳисоблаш, тўшама учун газламаларни сақлаш бўрлама тайёрлаш ишларини изоҳлаб беринг.
5. Тайёрланган тўпларни бичиш цехига юбориш ишларини изоҳлаб беринг.

