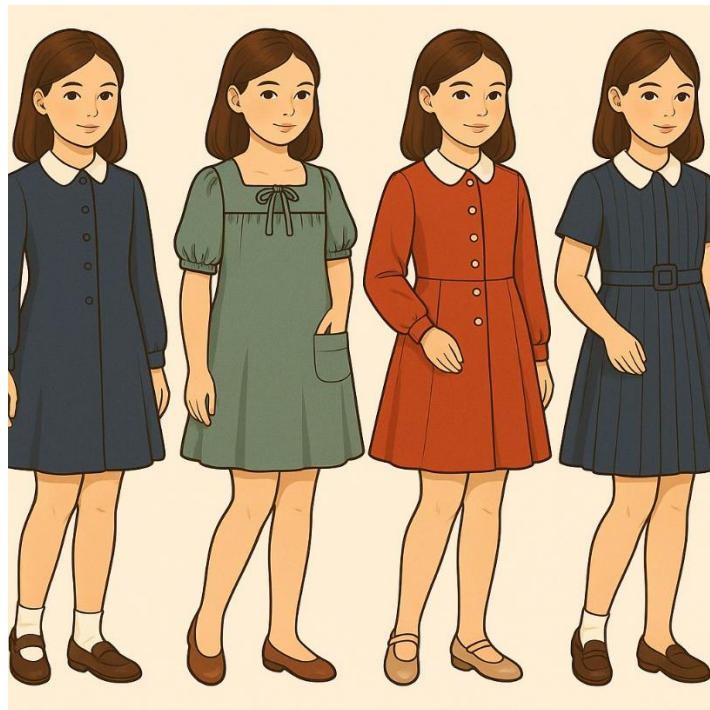


## **9-Mavzu. Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagini konstruksiyalash va modellashtirish**

### **Reja:**

1. Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi asos chizmasini chizish uchun asosiy ma'lumotlar
2. Baza to'rini qurish.
3. Ort bo'lakni chizish
4. Old bo'lakni chizish
5. Yeng chizmasini chizish
6. Yoqa chizmasini chizish

### **1. Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi asos chizmasini chizish uchun asosiy ma'lumotlar**



*9.1-rasm. Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi fasonlari*

Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi asos chizmasini chizish uchun gavdaning o'lchovlari va asosiy o'lchovlarga qo'shiladigan qo'shimcha haqlarni bilish kerak. 9.1-jadvalda asosiy o'lchovlar keltirilgan.

Ko'ylak chizma asosini chizish uchun 38-razmer, bo'yi 152 gavdaning o'lcham belgilarining absolyut qiymatini olamiz (9.2-jadval), qo'shimchalarni esa gavdaga o'rtacha yopishib turadigan kiyimga (9.3-jadval) mo'ljallaymiz.

Agar chizma asosi boshqa razmer yoki boshqa bo'yga chiziladigan bo'lsa, uni gavdadan o'lchab olingan o'lchamlarni yoki maxsus jadval (2-ilova) dagi boshqa miqdorlarni (tipaviy gavdaning o'lchamlarini) formulaga qo'yish kerak.

*9.1-jadval*

**Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi chizmasini chizih uchun asosiy o'lchovlar**  
(tavsiya etilayotgan ko'ylak o'lchovi 152-38).

<b>№</b>	<b>O'lchov belgisi</b>	<b>O'lchov nomi</b>	<b>Qiymati, sm</b>
<b>№</b>	<b>O'lchov belgisi</b>	<b>O'lchov nomi</b>	<b>Qiymati, sm</b>
1	C <sub>bo'y</sub>	Bo'yin yarim aylanasi	16,1
2	C <sub>kI</sub>	I ko'krak yarim aylanasi	37,8
3	C <sub>kII</sub>	II ko'krak yarim aylanasi	38
4	C <sub>bel</sub>	Bel yarim aylanasi	27,7
5	C <sub>bo'k</sub>	Bo'ksa yarim aylanasi	40
6	K <sub>k</sub>	Ko'krak kengligi	14,8
7	K <sub>or</sub>	Orqa kengligi	15,7
8	K <sub>yel</sub>	Yelka kengligi	12,4
9	U <sub>or.bel</sub>	Orqaning belgacha uzunligi	40,1
10	B <sub>k</sub>	Ko'krak balandligi	23,0
11	U <sub>ol.bel</sub>	Oldning belgacha uzunligi	39,7
12	B <sub>qiya yel.</sub>	Yelka qiyalik balandligi	40,0
13	B <sub>or.o'miz</sub>	Orqa o'miz balandligi	18,9
14	U <sub>qo'l</sub>	Qo'lning uzunligi	50,8
15	O <sub>yel</sub>	Yelka aylanasi	23,1
16	O <sub>bil</sub>	Bilak aylanasi	14,6

*9.2-jadval*

**Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi asos chizmasini chizish uchun qo'shimcha haqlar**

<b>T/r</b>	<b>Qo'shimcha haq belgilari</b>	<b>Qo'shimcha haq kattaliklari, sm</b>
1	P <sub>k</sub>	5
2	P <sub>bel</sub>	3
3	P <sub>bo'k</sub>	2
4	P <sub>or.k.</sub>	1
5	P <sub>ol.k.</sub>	1-1,5
6	P <sub>or.b.</sub>	0,5

7	$P_{ol.b.}$	0,5
8	$P_{o'm.k.}$	0,7-1
9	$P_{yel.ay.}$	6
10	$P_{o'm.b.}$	2
11	$P_{yel.ayl}$	6

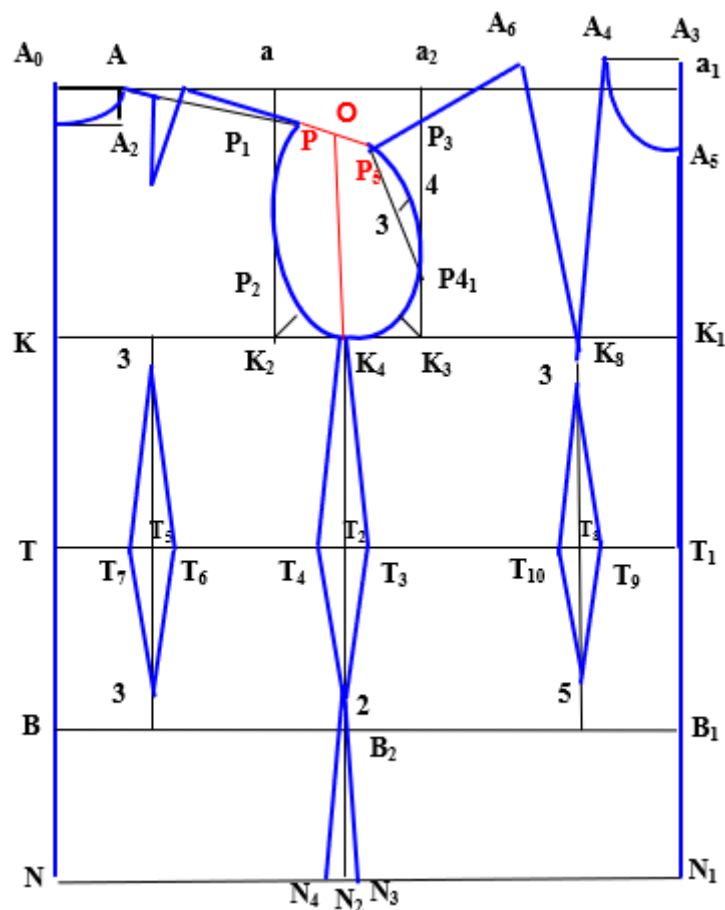
9.3-jadval

**Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagini loyihalash bo'yicha texnologik xarita**

Konstruktiv bo'lak belgisi	Siljitish yo'nalishi	Hisoblash formulasi va hisoblar	Konstruktiv bo'lak qiymati, sm
<b>Ko'ylak baza to'rini qurish</b>			
$A_{oa1}$	o'ngga	$A_{oa1} = C_{kII} + P_k = 38 + 5$	43
$A_{oT}$	pastga	$A_{oT} = U_{or.bel} + P_{or.bel} = 40,1 + 0,5$	40,6
$A_{oK}$	pastga	$A_{oK} = B_{or.o'm} + P_{o'm.b} + P_{or.b} = 18,9 + 2 + 0,5$	21,4
TN	pastga	$TN = U_{yu}$	55
TB	pastga	$TB = U_{or.bl} : 2 - 2 = 40,1 : 2 - 2$	18,0
Ko'krak, bel, bo'ksa, etak chizig'idan gorizontall chiziq o'tkaziladi; kesishgan joylarga $K_1, T_1, B_1, N_1$ nuqtalar belgilab qo'yiladi.			
$A_{oa}$	o'ngga	$A_{oa} = K_{or} + P_{or.k} = 15,7 + 1$	16,7
Pastga vertikal tushirib, kesishgan joyga $K_2$ nuqta qo'yiladi.			
$a_1a_2$	chapga	$a_1a_2 = K_k + (C_{kII} - C_{kI}) + P_k = 14,8 + (38 - 37,8) + 1,5$	16,5
$aa_2$	o'ngga	$aa_2 = A_{oa1} - (A_{oa} + a_1a_2)$	9,8
<b>Ort bo'lak chizmasini chizish</b>			
$A_oA$	o'ngga	$A_oA = C_{bo'y} : 3 + P_{o'm.k} = 16,1 : 3 + 1$	5,4
$A_oA_1$	pastga	$A_oA_1 = A_oA : 3 = 5,4 : 3$	1,8
TP	qiya yuqoriga	$TP = B_{qiya yel} + P_{or.bel} = 40,0 + 0,5$	40,5
AP	o'ngga	$AP = K_{yel} + 2^* = 12,4 + 2$	14,4

$A_v$	o'ngga	$A_v = K_{yel} : 3 = 12,4 : 3$	4,3
$vv_1$	pastga	$vv_1 = 7 - 9 \text{ sm};$	7
$vv_2$	o'ngga	$vv_2 = 2 - 0,5^{**}$	1,5
$v_1v_3$	qiya yuqoriga	$v_1v_3 = v_1v$	7
<p>Vitachka tomonlarini chizib, yelka chizig'i uzil-kesil shakllantiriladi.</p> <p>P nuqtadan <math>aK_2</math> chizig'iga perpendikulyar o'tkaziladi, kesishgan joyga <math>P_1</math> nuqta qo'yiladi.</p>			
$K_2K_4$	o'ngga	$K_2K_4 = K_4K_3$	(chizmadan o'lchanadi).
$K_2P_2$	yuqoriga	$K_2P_2 = K_2P_1 : 3 + 2$	(chizmadan o'lchanadi).
$K_21$	bissektrisa	$K_21 = 0,2 \times K_2K_3 + 0,5 = 0,2 \times 9,8 + 0,5$	2,1
P, $P_2$ , 1, $K_4$ nuqtalar orqali ort bo'lak yeng o'miz chizig'i o'tkaziladi.			
<b>Old bo'lak chizmasini chizish</b>			
$T_1A_3$	yuqoriga	$T_1A_3 = U_{ol.bel} + P_{ol.bel} = 39,7 + 0,5$	40,2
$A_3A_4$	chapga	$A_3A_4 = A_0A$	5,4
$A_3A_5$	pastga	$A_3A_5 = A_3A_4 + 1 = 5,4 + 1$	6,4
$K_1K_7$	chapga	$K_1K_7 = Mk$	7,5
$A_4K_8$	pastga	$A_4K_8 = Bk$	23,0
$A_4A_6$	chapga	$A_4A_6 = 2 \times (C_{k2} - C_{k1}) + 0,5^{***} = 2 \times (38 - 37,8) + 0,5$	0,9
$K_8A_6$	yuqoriga	$K_8A_6 = K_8A_4$	26,2
$K_3P_3$	yuqoriga	$K_3P_3 = K_2P_1$	Chizmadan o'lchanadi
$K_3P_4$	yuqoriga	$K_3P_4 = K_3P_3 : 3$	Chizmadan o'lchanadi
$P_4P_{41}$	o'ngga	$P_4P_{41} = 0,6 \text{ sm.}$	0,6
$P_{41}P_5$	qiya yuqoriga	$P_{41}P_5 = P_4P_3$	Chizmadan o'lchanadi
$A_6P_{51}$	chapga	$A_6P_{51} = K_{yel}$	12,4
<p>Yordamchi chiziq bilan <math>P_5P_4</math> nuqtalar birlashtiriladi; bu chiziq ikkiga bo'linadi. Nuqta 3 hosil bo'ladi. Bunga uzunligi 1 sm bo'lgan perpendikulyar o'tkaziladi. Nuqta 4 hosil bo'ladi.</p>			
$P_5P_{51}$	chapga	$P_5P_{51} = 0,5 \text{ sm}$	0,5

K <sub>3</sub> 2	bissektrisa	$K_32 = 0,2 \times K_2K_3 = 0,2 \times 9,8$	2
Old bo'lak yeng o'miz chizig'i P <sub>51</sub> , 4, P <sub>4</sub> , 2, K <sub>4</sub> , K <sub>6</sub> nuqtalar o'rqali o'tkaziladi.			
<b>Bel qismidagi vitachkalarni chizish</b>			
		$EV = TT_1 - (C_{bel} + P_{bel}) = 43 - (27,7+3)$	12,3
T <sub>3</sub> T <sub>4</sub>	o'ngga	$T_3T_4 = 0,5 \times EV = 0,5 \times 12,3$	6,2
T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> =T <sub>2</sub> T <sub>4</sub>	o'ngga chapga	$T_2T_3 = T_2T_4 = 6,2 : 2$	3,1
T <sub>6</sub> T <sub>7</sub>	o'ngga	$T_6T_7 = 0,3 \times Ev = 0,3 \times 12,3$	3,7
TT <sub>5</sub>	o'ngga	$TT_5 = KK_2 : 2 = 16,7 : 2$	8,4
T <sub>5</sub> T <sub>6</sub> =T <sub>5</sub> T <sub>7</sub>	o'ngga chapga	$T_5T_6 = T_5T_7 = 3,7 : 2$	1,9
T <sub>9</sub> T <sub>10</sub>	o'ngga	$T_9T_{10} = 0,2 \times EV = 0,2 \times 12,3$	2,4
T <sub>1</sub> T <sub>8</sub>	chapga	$T_1T_8 = K_1K_7;$	7,5
T <sub>8</sub> T <sub>9</sub> =T <sub>8</sub> T <sub>10</sub>	o'ngga chapga	$T_8T_9 = T_8T_{10} = 2,4 : 2$	1,2
Ort tomondagi vitachkaning yuqori tomoni ko'krak chizig'idan 3 sm pastda, ostki tomoni bo'ksa chizig'idan 3 sm yuqorida bo'ladi; old tomondagi vitachkaning yuqori tomoni K <sub>8</sub> nuqtasidan 3 sm pastda, pastki tomoni co'ksa chizig'idan 4-5 sm yuqorida bo'ladi.			
B <sub>3</sub> B <sub>4</sub>	chapga	$B_3B_4 = (C_{bo'k} + P_{bo'k}) - BB_1 = (40+3)-43$	0
N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> =N <sub>2</sub> N <sub>4</sub>	o'ngga chapga	$N_2N_3 = N_2N_4$	4-5



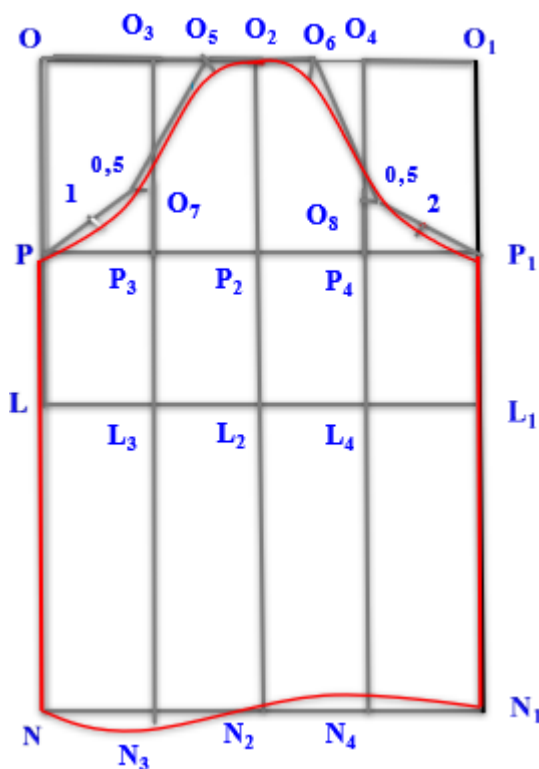
9.1-rasm. Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi konstruksiyasi

9.4-jadval

**Maktab yoshidagi qiz bolalar ko'ylagi yeng konstruksiyasi chizmasining hisobi**  
(3.2-rasm).

Konstruktiv bo'lak belgisi	Siljitish yo'nalishi	Hisob formulasi va hisoblar	Konstruktiv bo'lak qiymati, sm
<b>Yeng asos chizmasining to'r qismini chizish</b>			
OO <sub>1</sub>	o'ngga	$OO_1 = O_{yel} + P_{yel.ayl} = 23,1 + 6$	29,1
OP	pastga	OP = OK <sub>4</sub> (ort bo'lak chizmasidagi yeng o'mizining vertikal diametri) – 2,5	chizmadan olinadi
ON	pastga	ON = U <sub>yeng</sub>	50,8
OL	pastga	OL = ON:2+5 = 50,8:2+2	27,4
Gorizontal chiziq o'tkazib, kesishgan joylar R <sub>1</sub> , L <sub>1</sub> , N <sub>1</sub> nuqtalar bilan belgilanadi.			
OO <sub>2</sub>	o'ngga	$OO_2 = OO_1:2+0,5 = 29,1:2+0,5$	15
OO <sub>3</sub>	o'ngga	OO <sub>3</sub> = OO <sub>2</sub> :2	chizmadan olinadi

$O_1O_4$	chapga	$O_1O_4=O_1O_2:2$	chizmadan olinadi
$O_2, O_3, O_4$ nuqtalardan vertikal o'tkazib kesishgan joylarga $P_2, L_2, N_2, P_3, L_3, N_3, P_4, L_4, N_4$ nuqtalar qo'yib belgilanadi			
<b>Yeng boshini chizish</b>			
$O_2O_5$	chapga	$O_2O_5 = O_2O_3:2;$	chizmadan olinadi
$O_2O_6$	o'ngga	$O_2O_6 = O_2O_4:2+1,5.$	chizmadan olinadi
$P_3O_7$	yuqoriga	$P_3O_7 = K_2P_2$	chizmadan olinadi
$P_4O_8$	yuqoriga	$P_4O_8 = K_3P_4$	chizmadan olinadi
<p><math>O_7</math> nuqtadan chapga, <math>O_8</math> nuqtadan o'ngga 0,5 sm dan o'lchab qo'yiladi.</p> <p><math>O_5, 1, P; O_6, 2, P_1</math> nuqtalarni yordamchi to'g'ri chiziq bilan birlashtiriladi. <math>P - 1</math> va <math>P_1 - 2</math> qism ikkiga bo'linadi; 1 sm va 2-2,5 sm gat eng bo'lgan perpendikulyar o'tkaziladi; <math>O_5</math> va <math>O_6</math> burchaklar bissektisasi bo'ylab 1-1,2 sm 1,5-2 sm gat eng kesma o'lchab qo'yiladi.</p> <p>Yordamchi va asosiy nuqtalar orqali yeng boshi ravon chiziqlar bilan shakli keltirib chiziladi.</p> <p>Yeng tirsakning o'tish qismi bo'ylab <math>N_3</math> nuqtadan 1 sm uzaytiriladi. Yeng uchi old tomon o'tish qismi bo'ylab <math>N_4</math> nuqtadan yuqoriga 1 sm qisqartiriladi. Yeng uchi ravon chiziq bilan chizib olinadi.</p>			



9.2-rasm. Bir chokli yeng asosi chizmasi va uning uzunligi va kengligini o'zgartirish

### **Nazorat uchun savollar:**

1. Qiz bolalar kiyimlari uchun qanday talablar qo'yiladi?
2. Qiz bolalar ko'ylagi asos chizmasi uchun qanday asosiy o'lchovlar olinadi?
3. Qiz bolalar ko'ylagi asos chizmasi uchun qanday qo'shimchalar olinadi?
4. Ko'ylak kengligi qaysi formula orqali topiladi?
5. Orqa kenglikni hisoblash formulasini ko'rsating?
6. Old kenglikni hisoblash formulasini ko'rsating?
7. Vitachkalar yig'indisi qaysi formula orqali topiladi?
8. Yeng asosi chizmasini chizish uchun qanday asosiy o'lchovlar va qo'shimchalar kerak bo'ladi?
9. Yeng kengligi qanday topiladi?
10. Yeng boshi balandligi qanday topiladi?