

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ TƏHSİL NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ  
MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ**

*Əlyazması hüququnda*

**Hüseynova Güleyşə Əli qızı**

**“MODELİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİNİN VƏ QAVRANILMASININ  
ERQONOMİK ASPEKTLƏRİNİN ANALİZİ” mövzusunda**

**MAGİSTR DİSSERTASIYASI**

**İxtisasın şifri və adı:**

**060321 – “Dizayn”**

**İxtisaslaşma:**

**“Dizayn və texniki estetika”**

**Elmi rəhbər:**

**Magistr proqramının rəhbəri:**

**dos.Y.Ç.Ağamalıyeva**

**dos.Y.Ç.Ağamalıyeva**

**Kafedra müdiri: s.ü.f.d.L.H.Məmmədova**

**BAKI – 2017**

# MÜNDƏRİCAT

	<b>Səh.</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	3
<b>FƏSİL I. MODELİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ</b>	
1.1. Model anlayışı haqqında ümumi məlumat.....	6
1.2. Geyim haqqında əsas anlayış və onun yaranma səbəbləri.....	9
1.3. Modelin layihələndirilməsində texniki inkişafın rolu.....	13
<b>FƏSİL II. MODELİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏ PROSESLƏRİ</b>	
2.1. Model layihəsinin istiqamət və mərhələlərinin müəyyənləşdirilməsi.....	17
2.2. Modelin layihələndirilməsi və konstruksiyasında insan fiqurlarının müxtəlifliyinin əhəmiyyəti.....	20
2.3. Modelin layihələndirilməsində bədii tərtibat və istehlak xassələri.....	25
2.4. Modelin layihələndirilməsinin planlaşdırma mərhələsi.....	30
<b>FƏSİL III. MODELİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİNDƏ ERQONOMİKA ANLAYIŞI VƏ ONUN FUNKSİYASI</b>	
3.1. Erqonomika və dizayn anlayışının tamamlayıcı xüsusiyyətləri.....	34
3.2. Geyim sənayesində ergonomikanın rolu və layihə prosesində həyata keçirilən fəaliyyətlər.....	40
3.3. Modelin layihələndirilməsində erqonomik tənzimləmələr və keyfiyyətin erqonomik göstəriciləri.....	44
3.4. Geyim modellərinin hazırlanma prosesində erqonomikanın görünüş funksiyasını təyin edən morfoloji əlamətlər.....	51
<b>NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR</b> .....	58
<b>İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT</b> .....	59
<b>ƏLAVƏLƏR</b> .....	62
<b>XÜLASƏ</b> .....	73
<b>PE3IOME</b> .....	74
<b>SUMMARY</b> .....	75

## GİRİŞ

Qədim zamanlarda insanlarda bədənlerini təbiətin təsirlərindən qorumaq düşüncəsi geyimə olan ehtiyacı yaratmışdır. Beləliklə də, ilk geyim nümunələri yaranmağa başlamışdır. Həyatımızın ayrılmaz bir parçası kimi geyim qədim tarixə malikdir. Geyim ibtidai dövrdən bu günə kimi inkişaf edir və özündə bir çox etnik xüsusiyyətləri cəmləşdirir. Ümumiyyətlə, tarixi təkamülün bütün mərhələlərində geyimin istifadə xüsusiyyətləri əks olunmuşdur. Müasir dövrümüzdə geyimlərin ərsəyə gəlməsi üçün ilk əvvəl onun modeli yaradılır. Bu proses modelyer - layihəçi və yaxud modelyer - konstruktor tərəfindən yerinə yetirilir. Geyim modeli onun ilkin nümunəsidir. Geyim modelinin və yaxud ilkin nümunənin işlənilib hazırlanması prosesi layihələndirilmə adlanır.

Mövzunun aktuallığı. Hal - hazırkı dövrümüzdə geyim bir çox poseslərdən keçərək ərsəyə gəlir. Əvvəlcə düşünülmüş modelin hazırlanmasında başlıca şərtlər nəzərə alınır. Geyim modelinin layihələndirilməsində istifadə olunan layihə hesabatları, hazırlanan geyim nümunələrinin xüsusiyyətlərinə və insanın quruluşu haqqında olan informasiyaya əsaslanaraq həyata keçirilir. Müasir şəraitdə geyim modellərinin layihələndirilməsi zamanı mövcud üsullara əlavə olaraq eksperimental yoxlanmalar aparılır. Layihə prosesində nöqsansız tikili məmulatların hazırlanması üçün peşəkarlar tərəfindən istehsalın müxtəlif mərhələlərində müxtəlif cür profilaktik tədbirlər həyata keçirilir.

Geyim modelinin layihələndirilməsində ən başlıca diqqət olunan proses kimi məhz ergonomik qaydalara ciddi şəkildə riayət edilir. Məhz ergonomikanın geyim məmulatlarında yaratdığı komfort həmin geyim modelinin layihəsi ilə məşğul olan peşəkarların qarşısında duran ən aktual problemlərdəndir.

Tədqiqatın predmet və obyektı. Dissertasiyada geyim modelinin işlənilib hazırlanma prosesində ergonomik aspektlərin analizi tədqiq edilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri. Magistr dissertasiyasında aşağıdakı məsələlər araşdırılmışdır:

1) Layihələndirilmə zamanı istifadə olunan materialların və bəzəndirmənin tətbiq edilməsi ilə hazırlanan, müəyyən bədii formaya malik olan konkret geyim nümunəsinə “model” kimi baxılmasının təhlili;

2) Layihələndirilən model əsasında hazırlanan məmulatın estetik cəhətdən gözəl, müasir dəbə, təyinatına, istehlakçının xarici görünüşünə uyğun, gigiyenik və ergonomik cəhətdən rahat, forma və ölçü cəhətdən tam düzgün və vacib istehlak xassələrini bütün istismar dövründə qoruyub saxlaya bilmə üstünlüyünə malik olmasının əhəmiyyətliyi;

3) Modelin səmərəli və tikiş texnologiyasının müasir imkanlarına uyğun olmasının vacibliyi;

4) Modelin layihələndirilməsində ergonomik aspektlərin təhlili.

Tədqiqatın informasiya bazası və işlənməsi metodları. Dissertasiyada sistemli şəkildə yanaşmaya əsaslanaraq, modelin layihələndirilməsində ergonomik aspektlərin təhlili və tədqiqat üsulları arxiv sənədlərinin, elmi və tarixi mənbələrin, eləcə də, araşdırmaların aparılmasına kömək edən Google internet xidmətinin vasitəsi ilə müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Hazırkı magistr dissertasiyası işində aparılan elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin əsasında tikiş sənayesində ergonomikanın xüsusiyyətlərinin tətbiqi vasitəsilə dizaynerlərin qarşısında bir növ məqsədə çevrilmiş, istehlakçıların estetik zövqünü əks etdirən və milli etnik xüsusiyyətlər ilə müasir geyimi birləşdirərək yeni kolleksiyaların yaradılması məsələləri vasitəsilə dünya tikiş sənayesində sferasında müəyyən yer tutmağa kömək edə bilər. Artıq uzun illərdəki tətbiq edilən ergonomik xüsusiyyətlər isə ənənəvi xüsusiyyətə çevrilərək istifadə edilir. İlk növbədə isə ergonomik xüsusiyyətləri tətbiq edərək layihəçi - dizaynerlər və ya dizayner - konstruktorlar ən son texnologiyanın yeniliklərindən istifadə edərək yeni geyim modellərini layihələndirirlər.

Tədqiqatın təcrübi əhəmiyyəti. Magistr dissertasiyasında araşdırılan və irəli sürülən ergonomik təhlil və təkliflər Azərbaycanda fəaliyyət göstərən geyim istehsalı və layihələndirilməsi ilə məşğul sənaye müəssisələrində, tikiş sənayesində, moda evlərində istifadə oluna bilər. Magistr dissertasiyasının əsas müddəaları və

əldə edilən nəticələri dizayn, geyim istehsalatı və moda sahəsi üzrə tədris apararı təhsil müəssisələrində, həmin ixtisasa uyğun diplom və kurs işlərində, mühazirə kurslarında istifadə oluna bilər.

Dissertasiyanın əsas müddəaları və əldə edilən nəticələri, Azərbaycanda “Dizayn” ixtisası üzrə fəaliyyət göstərən təhsil müəssisələrində, eləcə də, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti “Texnologiya və Dizayn” fakültəsinin, diplom layihələrində, həmçinin mühazirə kurslarında istifadə oluna bilər.

Dissertasiya işinin strukturu. Magistr dissertasiyasında 3 fəsildən, nəticə və təkliflərdən ibarət olmaqla, işin yazılmasında 34 adda ədəbiyyat mənbələrindən istifadə edilmişdir. Dissertasiya işi komputerdə yazılmış, 75 səhifə, 9 şəkil, 2 sxem və 3 cədvəldən ibarətdir.

“Modelin layihələndirilməsi” başlığı altında I Fəsildə model anlayışı haqqında ümumi məlumat, geyim haqqında əsas anlayış və onun yaranma səbəbləri, modelin layihələndirilməsində texniki inkişafın rolu işıqlandırılır.

“Modelin layihələndirilmə prosesləri” adlanan II Fəsildə model layihəsinin istiqamət və mərhələlərinin müəyyənləşdirilməsi, modelin layihələndirilməsi və konstrukiyasında insan fiqurlarının müxtəlifliyinin əhəmiyyəti, modelin layihələndirilməsində bədii tərtibat və istehlak xassələri, eləcə də modelin layihələndirilməsinin planlaşdırma mərhələsi təhlil edilir.

“Modelin layihələndirilməsində ergonomika anlayışı və onun funksiyası” adlı III Fəsilə dair ergonomika və dizayn anlayışının tamamlayıcı xüsusiyyətləri, geyim sənayesində ergonomikanın rolu və layihə prosesində həyata keçirilən fəaliyyətlər, modelin layihələndirilməsində ergonomik tənzimləmələr və keyfiyyətin ergonomik göstəriciləri, geyim modellərinin hazırlanma prosesində ergonomikanın görünüş funksiyasını təyin edən morfoloji əlamətlər araşdırılır.

“Nəticə və təkliflər” bölümündə geyimin modelləşdirilməsi əsasında tikiləcək geyimin rahat, müsbət estetik görünüşlü, ergonomik tələbatlara cavab verən, dövrün ən son dəbi ilə ayaqlaşmasına əsasən gələcək dizaynerlərin geyimi modelləşdirərkən sadalanan şərtlərin yerinə yetirilməsinə dair istiqamət verilmişdir.

## **FƏSİL I. MODELİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ**

### **1.1. Model anlayışı haqqında ümumi məlumat**

“Model” (fransızca - “modele”, latınca “modulus” - nümunə) - orijinalın hər hansı bir xüsusiyyətlərinin öyrənilməsini təmin edən obyekt hesab edilir. Başqa cür ifadə etsək, model orijinalın əvəzcidir də deyə bilərik. Model materialların tətbiq edilməsi ilə hazırlanaraq, müəyyən bədii formaya malik olan “geyim nümunəsi” hesab edilir. Layihələndirmənin bütün sonrakı mərhələlərində və istehsal məsələlərində “model” ən əsas rolu oynayır. Modellər rəssam-modelyerlər və ya modelyer-konstruktorlar tərəfindən hazırlanır. Modellər layihələndirilərkən vacib olan müxtəlif tələblərə cavab verməlidirlər. Model əsasında hazırlanan məhsullar şəxsi istehlak malı kimi gözə oxşayan, hazırkı müasir dəbə, istehlakçının xarici görünüşünə uyğun, gigiyenik və ergonomik cəhətdən rahat olmalı, insan bədəninə uyğun olacaq şəkildə forma və ölçülərini, vacib sayılan digər istehlak xassələrini bütün istismar dövründə qoruyub saxlamaq qabiliyyətinə malik olmalıdır. Digər tərəfdən isə model iqtisadi cəhətdən səmərəli və istifadə edilən tikis texnologiyasının müasir imkanlarına uyğun olmalıdır.

Model anlayışı, ilkin olaraq moda sferasında fəaliyyət göstərən insanların yeni yaradıcı nümunələr düşünüb onları kağız üzərinə keçirmələrinə deyilir. Belə ki, model - yeni görkəm, forma, material və bəzəkdə istifadə edilən geyimə xas olan bir nümunədir. Aydın məsələdir ki, modelin layihələndirilməsi incəsənətin ən vacib sahəsidir. Rəssam-modelyer ideya-model və geyimin sənaye modelini yaradır. İdeya - model özündə unikal nümunəni əks etdirir. Belə yüksək bədiliyyətə malik olan model tətbiqi incəsənət əsərlərinə aid edilir. Onlar əsasən sərgi üçün tətbiq edilir. Belə ki, adi modellərlə müqayisədə mürəkkəb konstruksiyaya malik olur və bu da çoxlu material sərfi ilə şərtləşir, əksər hallarda isə əl işlərinin çoxluğu ilə seçilir. Sənaye modeli ideya model əsasında hazırlanır. Onlar istehsal imkanlarını və modelin tirajını nəzərə almaqla konstruktiv və texnoloji cəhətdən yenidən işlənməsi ilə fərqlənir.

Rəssam - modelyer ilk evvel hazırlamaq istədiyi geyimin eskizini yaradır. Belə ki, eskizin yaradılması yeni model üzərində işin qrafik mərhələsi hesab olunur. Rəssam-modelyerin yaratdığı ideyanı həyata keçirməkdən ötrü layihəçi-konstruktorların, dərzilərin, texnoloqların və digərlərinin əməyi vacibdir.

Geyim modeli layihələndirilərkən rəssam - modelyerlər insanın bədən quruluşu, onun xarici görünüşü, əsas üzvləri, mütənasibliyi (proporsiyası), insanın yaradıcılığı, insanın ətraf vəziyyəti, geyimdə xassə və formalarını əsas götürür. Geyim modelləri eləcə də, həm yaşlı, həm də uşaqlar üçün modelləşdirilir. Uşaqlar beş qrupa: bağça, məktəbəqədər, kiçik məktəbyaşlı, orta məktəbyaşlı, böyük məktəbyaşlı və yeniyetmələr qrupuna, yaşlı nəsillər isə gənclər, orta yaşlılar və qocalar qrupuna aid edirlər. Eləcə də, geyim köklüyə görə kiçik, orta, böyük, lap böyük ölçülərdə modelləşdirilir.

Modelin əsas xüsusiyyətlərindən biri də mövsümə əsasən tərtib edilməsidir. Mövsüm dəyişdikcə, dəbdə dəyişir və yeni geyim modelləri ərsəyə gəlir. Modanın mövsümünə görə dəyişməsi elə bir vəziyyət yaradır ki, geyim dizaynında yaradıcılıq konsepsiyalarının həyata keçirilməsinin əsas formasını modellərin layihələndirilib, nümayiş etdirilməsi ilə reallaşdırmaq vacib olur. Geyim dizaynında yaradıcılıq konsepsiyasının yaradılması təkcə geyimin öz modellərində olmayıb, həm də həmin modelləri nümayiş etdirən digər modellərin seçilməsi, müəyyən obrazların yaradılması, saç, qrim, hərəkət tərzii, uyğun musiqi seçimi və nümayiş yerinin seçilməsi ilə bağlı olur. Ümumiyyətlə, layihəsi hazırlanmış model o zaman uğur qazanar ki, dizayner lazım olan bütün qaydalardan istifadə edərək güclü şəkildə fərqlənən geyim hazırlamış olsun.

Geyim modeli layihələndirilərkən ən əsas amilərdən biri də incəsənətin müasir stilinin xüsusiyyətlərini nəzərə almaqdır. Moda tərtib etmək, yeni - yeni modellər ərsəyə gətirmək deməkdir. Ümumiyyətlə, geyimlərin modelləşdirilməsi iki mərhələdə aparılır:

1. Model haqqında təsəvvür yaratmaq;
2. Həmin modeli materialdan hazırlamaq;

Modeli yaradan zaman dizayner geyimin forma və xassələrini nəzərə almalıdır. Modelin layihələndirilməsi müxtəlif cürfunksiyaları əsas götürərək təyin edilir. Burada insan bədəninin forması, insanın yaşı, onun əmək fəaliyyəti, zövq və xarakteri, estetik və ergonomik tələbləri aparıcı amillərdəndir.

Model layihəsinin əsas xüsusiyyətlərindən biri də sosial şərtlərdən əmələ gələn bədii ideyanın varlığıdır. Rəssam - modelyerlər modeli yalnız bir nəfər üçün deyil, ümumi xalq kütləsi üçün tərtib edirlər. Onların tərtib etdikləri eskizlərə əsasən geyim nümunələri hazırlanır. Hazırlanmış bu modellərə bədii şuarda baxılır, təsdiq edildikdən sonra isə istehsalata buraxılmasına icazə verilir. Təsdiq edilmiş modellər modalar evi və ya fabrikin təcrübə sexində hazırlanır.

Rəssam - modelyerlər öz layihə fəaliyyətində müasir geyimə verilən müxtəlif tələbləri nəzərə almalı, istehsalçı, eləcə də istehlakçıların tələblərinə uyğun modellər layihələndirməlidir. Geyim modellərinin layihələndirilməsində istehlak tələbləri üç qrupa bölünürlər: funksional, estetik və iqtisadi.

Geyimin modellərinin funksionallığı təyinatına olan uyğunluğu ilə müəyyən olunur. Funksionallıq tələbləri üç hissəyə bölünür: ergonomik, gigiyenik və istismar tələbləri.

1. Ergonomik tələblər: fəaliyyətinin effektivliyi və keyfiyyətinin yüksəldilməsindən ibarətdir.

2. Gigiyenik tələblər: xarici mühitin mənfi təsirlərindən qorunmasından ibarətdir.

3. İstismar tələblər: rahatlıq, etibarlılıq və istismari cəhətdən uzunömürlü olmasından ibarətdir.

Geyimin modellərinin estetik tələbləri materialların seçilməsi, kompozisiya vasitələrinin ifadəliliyi, formanın simmetriyası, mütənasiblik, kontrast, nüans və s. kimi amillər daxildir. Belə ki, estetik göstərici insanın estetik xüsusiyyətini tam nəzərə almalıdır.

İqtisadi tələblər: geyimin ayrı - ayrı hissələrinin uyğunluğu, həcminə, formasına və insan fiqurunun hərəkət funksiyasına görədir. İqtisadi tələblərin



əhəmiyyəti əksər hallarda məmulatların istehsal edilməsinin mümkün olub - olmadığı ilə müəyyən edilməsindədir.

Beləliklə, modelin layihələndirilməsi zamanı bütün bu tələbləri nəzərə almaqla, yeni modellərin yaradılmasına nail olmaq olar. Çünki, yüngül sənaye sahəsində tikiş məmulatlarının keyfiyyətli və estetik cəhətdən yüksək səviyyədə alınması geyim modelinin layihə və konstruksiyasından asılıdır. Hal - hazırda geyim modellərin layihələndirilməsi tikiş sənayesində xüsusi sahə təşkil edir. Rəssam - modelyerlər öz layihə fəaliyyətlərində bir sıra texniki vasitələrdən istifadə edirlər.

Geyim məmulatının keyfiyyəti onun modelinin düzgün işlənməsi və konstruksiyasından asılıdır. Qeyd olunan xüsusiyyətlərdən də görürük ki, geyimlərdə, xüsusilə də qadın geyimlərində təyinatından asılı olmayaraq zəriflik, estetik baxımdan zövqə oxşarlıq, yüksək kompozisiya həlli, harmoniyalılıq və s. kimi estetik xassə göstəriciləri daha çox tələb olunur. Belə ki, geyimlərinin keyfiyyətinə qoyulan tələblərin çox geniş və mürəkkəbdir.

## **1.2. Geyim haqqında əsas anlayış və onun yaranma səbəbləri**

Bəşər aləmi özünü atmosferin xarici təsirlərindən qorumaq üçün müxtəlif cür geyimlərdən istifadə etmişdir. Bütün geyim növləri keçmiş dövrlərdən başlayaraq müxtəlif inkişaf mərhələlərini keçərək bu günümüzdə gəlib çatmışdır. Geyim bütün dövrlərdə insanın milli, dini, sənət və mülki mənsubiyyətini müəyyənləşdirmişdir. Ümumiyyətlə, hər bir xalqın tarixi ilə möhkəm bağlı olan geyimlər, onun mədəniyyətini öyrənmək üçün qiymətli mənbələrdən biridir.

Arxeoloji qazıntılar göstərmişdir ki, geyim ibtidai cəmiyyətin formalaşmasının ən erkən çağlarında meydana gəlmişdir. Belə ki, gil və quş ləkələri bəşər tarixinin ilk geyim rüşeyimləri idi. İnsanlar öz bədənlərini soyuqdan və həşəratlardan qorumaq üçün gil və quş ləkələri ilə bəzəyirdi. İlk əvvəllər insanlar geyimsiz olsalar da, sonralar əmək fəaliyyəti ilə əlaqədar onların

ovladıqları heyvanlar, yığdıqları bitki yarpaqları vasitəsilə geyim əldə etmişdirlər. Heyvanların dərisindən əldə edilən geyimlər onların geyim ehtiyacını ödəmişdir.

Sonradan ibtidai insan otdan parçalar hörməyə başlamışdır. Beləliklə də, ilk parçalar meydana gəlmişdir. Parçaların istehsalı, boyadılması və onlara bəzəklərin vurulması ilk dəfə Hindistan və Çində yaranmışdır. Ümumiyyətlə, tarixi göstəricilərə nəzər saldıqda, toxuculuq sahəsinin Neolit dövründə yaranıb, ibtidai icma quruluşunda geniş yayıldığını görə bilərik. Zaman keçdikcə, geyim inkişaf etmiş və təbii olaraq toxuculuq sahəsində inkişaf etmişdir. Toxuculuqda mexanikləşdirmə əməliyyatına ilk təşəbbüs XVI əsdən başlanmış, XIII əsrdə İngiltərədə mexaniki məkik və toxunma dəzgahı ixtira edilmiş, XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində məkiyi avtomatik dəyişən toxunma dəzgahı və nəhayət, XX əsrin əvvəllərində isə məkiksiz dəzgahlar yaradılmışdır. Əsrlər boyu bəşər aləmində gedən inkişafın nəticəsində artıq toxuculuq sənayesinin inkişafı, toxuculuq dəzgahlarının yaranması, geyim əldə etmək üçün istifadə edilən materialların daha keyfiyyətli və ən son texnologiyaya uyğun olmasına gətirib çıxarmışdır.

Geyim tətbiqi incəsənət obyektinə olmaqla yanaşı insanın xarici təsirlərdən qorunmaq üçün və estetik cəhətdən istifadə etiyi əşyadır. Bu baxımdanda geyim bütövlükdə estetik tələblərə cavab verməlidir. Geyimin estetik tələblərinə hazırkı dövrün dəbi təsir göstərir. Dəb insan cəmiyyətinin müəyyən bir dövrünü əhatə edir və həmin dövrün zövqünü əks etdirir. Ona görə də, geyimin estetik tələblərini dəb vasitəsilə əks etdirmək mümkündür.

Geyimin ərsəyə gəlməsi üçün istifadə olunan parça növlərini əldə etməkdən ötürü ipəkçilik, pambıq istehsalının inkişafının rolu böyük olmuşdur. Tarixdə, milli-mənəvi dəyərlər sistemində özəl rolu olan bu sahələrin yüksək səviyyədə inkişaf etdilməsinə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Geyimin formasının ərsəyə gəlməsi və estetik, erqonomik, sağlamlıq baxımından keyfiyyətli olması üçün parça istehsalına böyük diqqət yetirilməlidir. Çünki, geyimin gigiyenik xassələri əsasən istifadə edilən materialların keyfiyyət göstəricilərindən asılıdır. Bu səbəbdən də təbii materiallardan hazırlanan geyim məmulatlarının gigiyenik xassələri daha

yüksək olduğu üçün istehlakçı tələblərini tam olaraq ödəməyə qadir olur və həmin geyimin istehsalçısına rəqabətdə müsbət qiymət qazandırır.

Zaman keçdikcə, yüksək səviyyəli estetik görünüşə malik geyim modelinin yaradılması üçün insan müəyyən vasitələrdən istifadə etmiş və bunun nəticəsi olaraq ölçü, xətt, forma və rəng anlayışı meydana gəlmişdir. Bu anlayışların hər biri geyim modelinin layihələndirilməsi prosesində vacib rola malikdir. Ölçü, xətt, forma və rəng anlayışı hər biri ayrı-ayrılıqda xüsusi mənə kəsb edir. Belə ki, ölçü, xətt, forma və rəng anlayışı olmadan təsvir yaratmaq mümkün olmaz.

Geyim insanı tanıdan ən vacib təqdimat vasitəsidir desək yanılmırıq. Geyim bizim xarakterimizi və əhval-ruhiyyəimizi göstərən amillərdəndir. Geyim, ictimai və mədəni həyatda əhəmiyyətli bir rol oynayır. Məsələn, bir forma, polis və ya əsgər tərəfindən geyildiyində dövlətin nüfuzunu təmsil edir, forma eyni zamanda bir qrupu, komandanı və ya siyasi adamı da təmsil edə bilər. Bir çox cəmiyyətdə geyimlər, bir insanın təvazökarlıq, din, cins və sosial statusu kimi xüsusiyyətlərini də ifadə edir.

Geyimin əsas vəzifəsi onu geyinən insanın rahatlığı üçün şərait yaratmaqdan ibarətdir. Buna görə də, hazırlanan geyimlərin keyfiyyətinə, elastikliyinə xüsusilə diqqət yetirilməlidir. Geyimin rahat və elastik olması üçün keyfiyyəti yüksək vəsaitlərdən istifadə edilməlidir.

Tarix boyunca, bir çox fərqli vəsaitlər paltar və aksesuar istehsalında istifadə edilmişdir. Bu vəsaitlər, dəridən, kürkdən, kətandan ipəyə qədər geniş yayılır. Son araşdırmalar insanların 650.000 ildir ki, geyimdən faydalandıqlarını göstərməkdədir. İsti iqlimlərdə geyim, günəş yanığından və ya küləyin daha çox müşahidə olunduğu yerlərdə küləkdən qorunmaq, soyuq iqlimdə isə donma prosesinin qarşısının alınması səbəbiylə geyimin əhəmiyyəti çox daha çoxdur. Bənzər olaraq geyim, mövsümlərə və iqlimlərə görə dəyişir. Bu görə isti iqlim və mövsümlərdə soyuq yerlərə nəzərən daha incə və daha az geyimlərdən istifadə edilir. Geyimlər eyni zamanda iş və ya idman kimi fəaliyyətlər ərzində risk səviyyəsini azaldır. Bəzi geyimlər böcəklər, zərərli kimyəvi maddələr, silahlar və bezdirici maddələr kimi müəyyən təhlükələrdən qorunma məqsədli geyilər. Digər

tərəfdən geyimlər, bir mühiti onu geyən insandan qoruma vəzifəsi də yerinə yetirə bilər. Məsələn: Xəstələrini infeksiya riskindən qorumaq üçün əməliyyat önlüyü geyən həkimlər və s.

Geyimin istehsal və istehlak prosesində ən vacib nüanslarından biri də həmin geyimin modelidir. Ümumiyyətlə, "model" anlayışı müxtəlif növ geyimlərin formalaşmasında və inkişaf etməsində mühüm rol oynayır. Bəzi sosioloqlara görə hər bir model ictimai fikir və düşüncə xaricinə çıxmaq istəyən bir "gənc düşüncə axını" olaraq da qiymətləndirilməkdədir. Geyim modeli, bu istiqamətdə olan ehtiyacı qarşılamaq üzrə aktual mənada daha əvvəl sınınamamış şəkildə yeni nəsil tekstil məhsullarının istifadə edilməsi və bəzi iqtisadi səbəblə standart vəsaitlərlə təkrar aktual anlayışın ehtiyacına cavab verə biləcək şəkildə şərh edilən bir nümunə olaraq da qiymətləndirilə bilər.

Tarixə nəzər yetirdikdə, keçmiş zamanlarda hərbiçilər döyüş sonrası vətənlərinə qayıdarkən özləri ilə müxtəlif əşyalarla yanaşı, eləcə də geyim növləri gətirmələri geyim modasının inkişafına yol açmışdır. Moda anlayışı təxminən XII-XIII əsrdə yaranmışdır. Moda inkişaf etdikcə artıq moda jurnalları yaranmağa başlamış və ilk moda jurnalı 1679-cu ildə Fransanın Leon şəhərində yaranmışdır. İlk moda jurnalının yaranması moda və modelin layihələndirilməsinin yüksək inkişafı yolunda böyük təkan olmuşdur.

1779-cu ildə Rusiyada II Yekaterina tərəfindən yaradılan "moda jurnalı" isə daha yeni modaların tərtib olunmasına və həmin modaların model şəklində ilkin nümunə kimi layihələndirilməsinə gətirib çıxarmışdır. Buradan belə bir nəticə çıxmışdır ki, artıq bununla əlaqədar olaraq tərtib olunmuş modaların yaranması milli ənənələrə xas olan geyim modellərinin layihələndirilməsinə başlanmışdır. Geyimin tarixində əsas yeri adət və ənənəni əks etdirən milli geyimlər tutur. Ümumiyyətlə, hər bir geyim modelinin layihəsi özündə məxsus olduğu cəmiyyətin ənənələrini əks etdirir. Belə ki, cəmiyyətdə baş verən bir çox hadisələr modaya hər cəhətdən təsir edir. Dövr dəyişdikcə moda anlayışının əhəmiyyəti dahada artır, yeni-yeni geyim modelləri tərtib olunmağa başlayır.

Modanın əhəmiyyətli xüsusiyyəti insanın xarici görkəmini həmişə müəyyən mənada incəsənət əsərinə çevirməkdən ibarət olmuşdur. Beləliklə, geyim tarixi və moda vasitəsilə millətlərin sivilizasiyası, əxlaq anlayışları, adət-ənənələri və iqtisadi vəziyyətləri uzun zaman ərzində öyrənilir. Texniki tərəqqi moda anlayışının inkişafına böyük təsir etmişdir. Modelin layihələndirilməsinin inkişafı üçün XIX əsrdən etibarən artıq Moda evləri yaranmağa başlamışdır. Artıq XIX əsrdən başlayaraq modanın dəyişilməsi nəinki əsrlərlə, illərlə hətta mövsümlərlə bağlı olaraq dəyişilməyə başlamışdır. Beləliklə də, yeni geyim modelləri ərsəyə gəlmişdir.

### **1.3. Modelin layihələndirilməsində texniki inkişafın rolu**

İnsan hələ ibtidai dövrlərdən başlayaraq, rahat yaşamaq üçün aktiv olaraq öz fərdi və ictimai tələblərini qarşılamaqdan ötrü yaşayış yerləri, əmək alətləri, kommunikasiya vasitələri, məişət əşyaları və digər lazım olan bütün predmet və obyektləri yaratmışdır. Bu predmet və obyektlərin yaranması və istehsalı illər keçdikcə daha da təkmilləşdirilmiş və inkişaf etmişdir. Bir çox sənaye müəssisələrinin yaradılması və irəliləməkdə olan texniki inkişafın sayəsində bədii sənaye məmulatlarının istehsalına başlanmışdır.

XX əsrdə sənaye sahəsində sürətlə inkişaf, məişət predmetlərinin kütləvi şəkildə istehsalına səbəb olmuşdur. XX əsrin əvvəllərində məkiksiz toxuculuq dəzgahlarının icadı parça məmulatlarının istehsalında inkişafa yol açmışdır. O dövrdə konstruktor və rəssam sənətləri birləşərək mühəndis - layihəçi sənəti yaradıldı. 1919 – cu ildə V.Qropius Almaniyanın Veymare şəhərində “Bauhaus” (almanca – inşaat evi) ilk dizayn məktəbini yaradır və orda texnika və incəsənətin sənaye istehsalının birləşdirilməsinə aid mühüm cəhdlər edir. 1920 – ci ildə isə Rusiyanın Moskva şəhərində BXUTEMAS – Ümumrusiya bədii sənaye emalatxanaları fəaliyyət göstərməyə başlamışdır. 1923 - cü ildə əhalinin sifarişləri əsasında fərdi geyimlərin istehsalı üçün moda atelyesi açılmışdır.

Sənaye dizaynına bir intizam olaraq baxıldığında keçmişdən günümüze kimi bir çox düşüncə məktəbinə rast gəlinir. Hər dövrdəki məktəblər, o dövrün texnologiya səviyyəsindən və insanların yaşayış şəkildən təsirlənmişdir. Sənaye dizaynı prinsipləri, o prinsipləri yaradan insanların informasiya, təcrübə və dəyər mühakimələrini əks etdirdiyinə görə bu prinsiplərin hər dövr dəyişməsi təbii qarşılanmalıdır. Məsələn, sənayeləşmənin olmadığı dövrlərdə sözün əsl mənasıyla bir sənaye dizaynından bəhs etmək mümkün olmayacaq. Sənaye dizaynının tarixi inkişaf prosesini araşdırdığımızda, onun illər boyunca fərqli formalarda inkişaf edən obyektlərin istifadə sahəsi və istehsal texnikalarına bir çox baxımdan təsir etdiyini görə bilərik.

Sənaye məhsullarının ardıcıl istehsalı üçün istehsalçılar və bu istiqamətdə fəaliyyətdə olanlar, istehlakçı tələbələrinə istiqamətli şəkildə estetik, yaradıcılıq, texniki üstünlük, funksionallıq, ergonomik cəhətdən yaralılıq, istehsal üsulları və imkanları kimi müxtəlif meyarları nəzərə alaraq, yeni və aktual məhsullar layihələndirilməkdədir.

Sənayenin texniki vasitələri ilə yaradılan bütün predmet aləmi estetik cəhətdən gözəlliyi və funksionallığı ilə seçilmişdir. Gözəlliyi və funksionallığı ilə seçilən predmetlərdən biri də geyimdir. Geyim insanı xarici mühitin mənfi təsirlərindən qoruyur və insana estetik cəhətdən xidmət edir. Geyimin hazırlanması bu sahənin mütəxəssisləri üçün mürəkkəb və çox mərhələli prosesə çevrilmişdir. Geyim modelinin layihəsində əsas rol isə rəssam - modelyerlərə aiddir. Rəssam - modelyerlər tərəfindən yaradılan geyim modelləri müasir dövrün maddi mədəniyyətindən ayrı qalmır, öz estetikliyi, gözəlliyi və müasirliyi ilə insanların zövqünü oxşayır. Eləcə də, geyimləri layihələndirən dizaynerlər istehlakçıların estetik tələblərindən əlavə, həm də məmulatın yüksək keyfiyyətinə diqqət edirlər.

Rəssam-modelyerlər və ya moda dizaynerləri geyim modellərini layihələndirdikdən sonra modelyer-konstruktorlar bu modellərin konstruksiyalarının əsasını hazırlayırlar ki, sonra bunlar vasitəsilə tikiləcək geyimin hissələrini biçmək üçün ülgülər düzəldilir. Bu geyimlərin bütün texnoloji prosesinin həyata keçirilməsini texnoloq - mühəndislər işləyib hazırlayırlar.

Yüksək keyfiyyətli məmulatların hazırlanması üçün məmulatın konstruksiyasının dəqiqliyi ilkin şərtlərdən biridir. Konstruksiyanın iqtisadi və texnoloji cəhətdən yararsız olması kütləvi istehsalat zamanı böyük itkilərin meydana gəlməsinə səbəb olur. Odur ki, yararsız konstruksiya məmulatın emalı zamanı daha çox əmək sərf olunmasına, material itkisinə gətirib çıxarır və bunun nəticəsində də istehsal baha başa gəlir. Konstruksiyanın bəddi tərtibatı mövcud olan əlamətlərin cəminə malik olmalıdır. Bu əlamətlərin cəmi bütövlükdə yeni nümunələrin hazırlanması üçün həlledici əhəmiyyətə malik olmaqla onun xarici tərtibatını yaratmış olur.

Konstruksiya prosesini həyata keçirtmək üçün avtomatlaşdırma və mexanikləşdirmədən istifadə edərək geyim hissələrinə verilən modelə əsasən uyğunlaşdırma prosesini yerinə yetirmək lazımdır. Bu proseslərin əsasını yerinə yetirməyin əsas faktoru kimi isə texniki vasitələrdən istifadə edilir. Texnoloji vasitələrin səmərəli istifadəsi məmulatın formasının tətbiq olunan materiala və texnologiyaya uyğunluğunu ifadə edən əsas göstəricidir.

Konstruktiv və texnoloji nəzərə görə yeni model tərtib edildikdə, əvvəl tərtib edilmiş modellərdə əsas hesab edilir. Ona görə də modelin konstruksiyası üzərində müxtəlif, bir neçə modelin konstruksiyasını tərtib etmək olar. Burada əsas və köməkçi hissələrin ülgüləri hazırlanır və onların üzərində böyüyüb - kiçilmə əməliyyatları aparılır. Məmulatın keyfiyyətinin yüksəldilməsinə əsas təsiri ülgülər edir. Ümumiyyətlə, tikij müəssisələrində təkmilləşdirilmiş və kütləvi istehsalatda vacib bir vəsait kimi əsas rolunu ülgülər oynayır.

Rəssam - modelyerlər və ya moda dizaynerləri geyim modellərini layihələndirərkən iki görünüşdən ibarət olan texniki vəsaitlərdən istifadə edirlər. Birinci texniki vəsaitlərə modelin bədii tərtibatı və xüsusiyyətləri aid edilir. İkinci texniki vəsaitlər isə modellərin eskizini və maketləşdirilməsi xarakterizə edir. Bu texniki vəsaitlərin istifadəsi rəssam - modelyerlər və ya moda dizaynerləri üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, məmulatın forması ilə onun texnoloji istehsalı arasında uyğunluq olmuş olur.

Modelin layihələndirilməsində və istehsal prosesində funksional və estetik tələblərə uyğun gələn materialların seçilməsi əsas şərtlərdəndir. Seçilmiş bu materialların bütünlüklə avtomatlaşdırılmasını təmin edən texniki vasitələr istifadə edilməlidir. Ümumiyyətlə, modelin yaradılması prosesində və eləcə də, onun xarici görünüşünün mükəmməl bir şəkildə formalaşmasında materiallar və onların xassələri əsas rol oynayır. Modelyer - konstruktor yeni model layihələndirərkən zaman xalq incəsənətinin xüsusiyyətlərindən istifadə edir, texnoloji imkanları nəzərə alır və istehlakçıların tələblərinə uyğun olaraq materialın və bəzəndirmənin keyfiyyətini yüksəltməyə çalışır. Modelyer - konstruktorun yaratdığı modelin uğurlu olması üçün materiallar və onların xassələri haqqında, ən müasir texnoloji alət və avadanlıqlar barəsində geniş biliyə malik olmalıdır. Buna görə bədii konstruksiyatmədə tam müsbət nəticəni yalnız dizaynerin, mühəndis-konstruktorun, texnoloqun, ergonomistin və bu istiqamətdə fəaliyyət göstərən hər kəsin birlikdə qarşılıqlı anlaşma şəraitində işləməsinin nəticəsində qazanmaq olar.



## **FƏSİL II. MODELİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏ PROSESLƏRİ**

### **2.1. Model layihəsinin istiqamət və mərhələlərinin müəyyənləşdirilməsi**

Model anlayışı bildiyimiz kimi yeni görkəmdə, formada, material və bəzəkdə görünməsi üzrə geyimə xas olan bir varlıqdır. Layihələndirmə isə bir planın, bir obyektin ya da bir nümunənin (memarlıq təsvirlər, mühəndislik şəkilləri, iş prosesi və s.) müəyyən müddəti ərzində meydana gətirilməsinə deyilir. Modelin layihələndirilməsi dedikdə, rəssam - dizaynerlərin yaradıcılıq prosesində müxtəlif geyim modalarının yaradılması nəzərdə tutulur. Rəssam - dizaynerlər geyim modelinin layihələndirilməsinə başlamazdan əvvəl görülməli işlərin istiqamətlərini müəyyənləşdirməlidir. Rəssam - dizaynerlər öz eskiz və sxemlərində modelin obrazını əks etdirərək, üzərində işləyəcək olduqları obrazları müəyyən axtarışlar üzrə aparır. Axtarışlar əsasən iki istiqamətdə aparılır:

Birinci istiqamətdə, funksiya təhlili və forma nöqtəyi - nəzərindən götürülür. Funksiyanın təhlili məmumatın funksiyasının müəyyən edilməsinə imkan verir. Burada məmumatın həcmnin quruluşu, mütənasibliyi və miqyası təhlil edilir.

İkinci istiqamətdə isə məmumatın xassələri hərtərəfli müəyyən olunmalı, bunun nəticəsində isə ölkədə və xarici dövlətlərdə texniki və iqtisadi cəhətdən fərqli olan konstruksiyaların informasiyalarından istifadə olunmalıdır. Əldə edilən informasiyalar həm texniki, həm də yaradıcılıq cəhətdən formalaşan bir əsas kimi qeydə alınmalıdır. İnformasiya öyrənildikdən sonra isə bədii layihələndirmə prosesinin mahiyyətindən irəli gələn, məmumatın funksional - texniki xassələrinin müəyyən edilməsi üçün analitik təhlillər aparılır.

Modelin layihəsi prosesində qarşıya qoyulan məqsədin həyata keçirilməsi üçün layihələndirilmənin müxtəlif mərhələlərində rəssam - layihəçi, mühəndis - konstruktor, erqonomist, texnoloq və iqtisadçı bir - biri ilə sıx əlaqədə olmalıdır. Çünki layihələndirilən modelin estetik xassəsi onun təyinatı ilə bağlıdır.

Modelin layihəsinin mərhələlərinə nəzər yetirdikdə isə layihələndirmənin aşağıdakı mərhələləri əsas götürülür:

1. Texniki tapşırıq və onun tərtibi;

2. İnformasiyanın axtarışı və yığılması ilə iqtisadi bazarın konstruksiyasının öyrənilməsi;
3. Yaradıcılıq mənbələrini müəyyənləşdirmək üçün analogi məmulatların tədqiq edilməsi;
4. Texniki layihənin tərtib edilməsi;
5. Konstruktor fikrinin əsaslandırılması;
6. Sxem tərtibi, fəza obrazı, formanın, rəngin seçilməsi və ünvanlanmış insan obrazının öyrənilməsi;
7. Modelin eskizi, rəng və fakturasının tərtibi, texnoloq - konstruktorların razılığının alınması;
8. İstehlakçının məhsula yanaşma və reaksiyası;
9. Sınaq nümunəsinə əsasən məsələlərin müsbət və mənfi həllinə dair rəylərin verilməsi;
10. Məsələlərin düzgünlüyünə nəzarət.

Bütün mərhələlərin həllində layihələndirilmənin əsasını rəssam dizaynerlər tərəfindən aparılan qrafik işlər təşkil edir. Belə ki, birinci olaraq çertyojların hazırlanması, eskiz layihəsinin rəsmlərin hazırlanması mərhələsi həyata keçirilir. Layihələndirmənin ikinci mərhələsində modelin hazırlanması durur. Burada məhsulun ümumi görünüşü, konstruktiv xətt və kəsikləri, əsas və köməkçi hissələrin çertyoju, yəni - istehsal olunacaq məhsulun bütün layihə materialı əsas götürülür.

Layihələndirmənin axırncı yəni, tamamlama mərhələsində məmulatın təcrübə nümunəsinə uyğun olub - olmadığına xüsusi nəzarət yetirilməlidir. Bunun üçün də layihənin mərhələləri əsas götürülür. Bu mərhələlərin düzgün tətbiq edilməsi modelin layihəsi qarşısında qoyulan məsələlərin həll edilməsinə kömək edir. Layihənin mərhələlərinin düzgün tətbiq edilməsinin əsas göstərici isə qarşıya qoyulmuş məqsədin uğurla həyata keçirilməsidir.

İstənilən hər bir sahədə məmulat istehsal edilməmişdən qabaq, mütləq onun modeli işlənilib hazırlanır. Hər hansı bir model nümunəsi qaralama (bir şəkil, eskiz və s.) şəklində bir plan və ya layihə nəticəsində (istehsal edilən bir obyekt, məhsul

və s.) istifadə edilər. İstehsalıdan qabaq modeli işlənilib hazırlanan məmullatlardan biri də geyimdir. Geyim ən əhəmiyyətli əşya növüdür. Geyim, bədənin bir qisimini və ya hamısını əhatə edən bir istehsalat məhsuludur. Geyimin ən əhəmiyyətli və yəqin ki, ən köhnə funksiyası, bədəni təbiət şərtlərindən qorumasıdır. Təbiət şərtlərindən qorunmanın yanında, idman etmək və yemək bişirmək kimi təhlükəli fəaliyyətlər əsnasında dəri ilə ətraf arasında qoruyucu vəzifəsini yerinə yetirərək təhlükəsizliyi artırır. Ayrıca bədəni gigiyenik bir məhsul təmin edərək bədənə bəzi mikrobların daxilini məhdudlaşdırır.

Geyimin ən əhəmiyyətli funksiyalarından biri də adamın stilini, zövqünü və hazırkı modanı əks etdirməsidir. Geyim modelinin işlənməsi onun forma və funksiyaları, konstruksiyası, material və texnologiyasından asılıdır. Bu prosesdə rəssam - modelyerlər müxtəlif geyim modaları yaradır və geyim modasının bəddi tərtibatının layihələndirərək həmin layihəni material üzərində işləyirlər.

Model-tekstil sektorunda xüsusilə toxuculuq məhsulu parçalardan əldə ediləcək geyimlərin stilist tərəfindən, əvvəldən təyin olunmuş beynəlxalq standart ölçü cədvəlinə görə ardıcıl istehsal məqsədli model qəlibinin hazırlanmasına verilən addır. Modelin layihələndirilməsində gələcək məhsulun bir hissəsi, kağız, parça, dəri və ya digər materiallardan hazırlanır.

Hər bir istehsalçı və istehlakçı üçün geyim məmullatları böyük əhəmiyyət kəsb edir. Model layihələndirilməsinin əsas səbəbi sosial şərtlərdən əmələ gələn bəddi ideyadır. Buna görə də, rəssam - modelyerlər modanı bütünlüklə xalq kütləsi üçün yaradırlar. Geyim modası onun təyinatına və istifadəsinə görə tərtib olunur. Geyimlərin model layihələndirilməsi yaşlı nəsillər və uşaqlar üçün aparılır. Yaşlı nəsillər həm yaşa həm də bədən quruluşuna, köklüyə görə, uşaqlar isə yalnız yaş həddinə görə modelləşdirilirlər.

Model layihələndirilməsinin məqsədi dedikdə, həmin modelin tərtibatında material - nöqtəyi nəzərdən iqtisadiliyi nəzərdə tutulur. Belə ki, geyimin model layihələndirilməsinin əsas məqsədi insanları geyimlə təmin etməkdən əlavə eləcə də, moda istiqamətini inkişaf etdirməkdir. Ona görə də, xalqın geyimə olan tələbini rəssam - modelyerlər modada göstərməlidirlər. Ədəb - ərkan, adət - ənənə,

insanların müxtəlif geyim zövqləri nəzərə alınmalıdır. Eləcə də, əsas məqsəd olaraq, geyim istehsal edən sənayelərdə yeni növ materiallar tərtib edilməli, müxtəlif növ geyim çeşidləri genişləndirilməlidir. Hər hansı bir model nümunəsi modelləşdirmə layihəsi nəticəsində istehsal edilən bir obyekt, məhsul və s. Kimi istifadə edilir.

Modelinin layihələndirilməsinin ən əsas məqsədi geyimin rahatlığı vasitəsilə insanın ətraf mühit ilə ahəngdarlığını təmin etməkdir. Bu məqsədə yeni modellər formalaşdıraraq nail olmaq olar. Yeni modellərin tərtibində əsas vəzifə rəssam - modelyerlərə məxsusdur.

XXI əsrdə geyim modelinin layihələndirilməsinin məqsəd və vəzifəsi aşağıdakılardan ibarət olmuşdur:

- sadə geyim modellərinin transformasiyası;
- ölçüsüz yəni, standart geyimlərin tərtibi;
- tikişsiz geyimlərlərin tərtib olunması;
- geyimin sadə vasitələrlə yaradılmasının təmini;
- yeni materialların axtarışı;
- yeni texnoloji üsulların tərtib edilməsi

## **2.2. Modelin layihələndirilməsi və konstruksiyasında insan fiqurlarının müxtəlifliyinin əhəmiyyəti**

Rəssam-dizayner müxtəlif materiallardan (parçalar, trikotaj parça, xəz, dəri, və s.) forma yaradır. Buna görə də, rəssam və dizayner-modelyer insan bədənini, onun hissələrinin forma və proporsiyaları haqqında dərin biliyə malik olmalıdır. (Şxem 2.1.)

İnsan bədənini simmetrikdir. Amma diqqətlə baxıldığında insan bədənini simmetriyasında fərqliliklərin olduğunu aşkar etmək mümkündür. Əsasən insan yaşa dolduqca bədən simmetriyasındakı fərqliliklər daha çox bilinməyə başlayır. Bədən simmetriyasının fərqli olduğu bölgələr əsasən çiyin hissəsi, döşlər və

ayaqlardır. Odur ki, geyimlərin layihəsi zamanı bu fərqliliklərin ola bilmə ehtimalı nəzərə alınmalıdır.

Geyim modelinin layihələndirilməsi zamanı insanın fiquru, əsas üzvləri və mütənasibliyi yəni, proporsiyası əsas götürülür. Ona görə də, layihələndirmə zamanı insan bədəni və onun hissələri haqqında məlumatın olmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Bu hissələrə baş, boyun, çiyin, döş, qarın, sargı, çiyinaltı, oma və baldır daxildir (Sxem 2.2.):

Boyun - baş ilə bədən arasında bir körpü meydana gətirir.

Çiyin - çiyin oynaqı və dirsək oynaqı arasında yerləşir. Çiyin skelet bazu kimi xidmət edir.

Döş - Qadınlarda yuxarı əzələ yerində döş nöqtələri yerləşir. Həmin nöqtələr dörd formada olurlar: kürə, yarımkürə, konusvari və sallanmış formada.

Qarın - döş qəfəsindən aşağıda yerləşir, qurtaracağı isə çanağın yuxarı hissəsidir. Qadınlarda kiçilərə nisbətən qarın hissə bir qədər uzun və enli olur. Ona görə də qabağa çıxıntılı və dairəvi formaya malik olurlar.

Kürək - bu hissə 7-ci boyun fəqərə sümüyü ilə büzdüm hissəsi arasında yerləşir.

Sargı - bu hissə formasına görə çıxıntılı olduğundan geyimdə həmin formanı daşıyır.

Çiyinaltı - qolun ələ qədər aşağı hissəsidir. Yuxarı hissəsi yoğun, aşağı hissəsi isə nazik olur.

Oma - yoğun diz qatlanacaq yerindən yuxarı hissədir.

Baldır - ayağın düz qatlanacaq yerindən aşağı barmaq hissəyə qədərdir.

Geyimin modelləşdirilmə prosesi zamanı insan fiqurunun konstruktiv xətləri aşağıdakı kimi xarakterizə olunur :

I. Başın konstruktiv xətti, geyim formalaşdırıldıqda konstruksiyası üçün istifadə edilir.

II. Boyunun konstruktiv xətti, geyimin boğazlıq və yaxalığının formalaşması üçün istifadə edilir.

III. Çiyinin konstruktiv xətti, geyimin formalaşmasında müxtəlif formalı çiyinlər üçün istifadə edilir.

IV. Döşün konstruktiv xəttidir ki, burada ölçü döşün ən hündür nöqtəsindən, arxadan isə döş qəfəsinin bərabərliyindən götürülür.

V. Beldən keçən ölçü xəttidir ki, bu ölçü bel xəttində məmulatın enini göstərir.

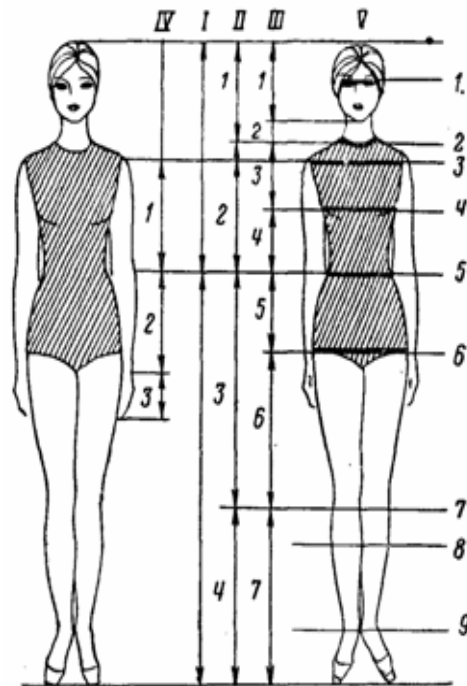
VI. Oma ölçü xəttidir ki, burada ölçü qarın hissədən aşağıda sancaq hissəsinin ən hündür nöqtəsindən götürülür.

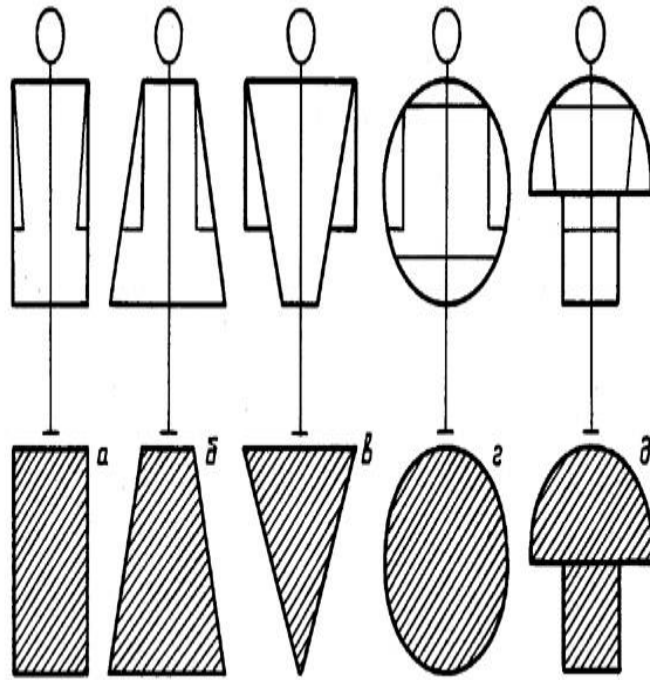
VII. Baldır ölçü xəttidir ki, bu ölçü dizdən aşağı, ayağın ensiz yerindən yuxarı hissəsinin enini ölçmək üçün göstətilir.

VIII. Ayağın ölçü xəttidir ki, bu ölçü dizdən aşağı yerləşən enli yerdən aşağı, topuqdan isə yuxarı ən nazik sahənin ölçüsünü göstərir.

IX. Qolun ölçü xəttidir ki, bu ölçü çiyindən aşağı, dirsək və bilək sahələrinin enini göstərir.

Ümumiyyətlə, insan bədəni, fiziki və kimyəvi strukturlardan ibarət bir sistemdir. Bədən, insan sağlamlığının maddi hissəsidir. Odur ki, geyimin modelləşdirilmə prosesi zamanı insan bədəni, onun fiziki və kimyəvi strukturları əsas götürülür.





Sxem 1. İnsan bədənini ölçü və proporsiyalarına dair nümunə

Hazır geyim - standart ölçülərə görə ardıcıl olaraq hazırlanmış və satışı təqdim edilmiş geyim məhsuluna deyilir. Hal hazırkı dövrümüzdə geyim sektorunda, bazarda və istehsalatda hazır geyim məhsullarının çoxluğuna rast gəlirik. Hazır geyim və hazır şablon standart ölçülərə görə ardıcıl olaraq hazırlanmış və satışı təqdim edilmiş geyim əşyalarıdır. İnkişaf edən texnologiya, hazır geyim sektoruna yeniliklər gətirməyə davam etməkdədir. Simulyasiya sistemlərinin hazır geyim sektoruna tətbiq olunması, bir çox sahədə yeniliyi və inkişafı də özü ilə gətirməkdədir. Simulyasiya sistemləri bədən ölçülərinin uyğunlaşdırılmasında etibarlı nəticələr verməklə yanaşı, geyim dizaynında adama xüsusi bədənə oturan və qəşəng göstərən geyimlərin layihələndirilməsində də aparıcı rol oynamaqdadır. Həmçinin marketinq mövzusunda geniş insan kütlələrinə internet vasitəsi ilə çataraq, sürətli və təsirli bir xidmət həyata keçirir.

Hər bir ölkədə yüksək texnologiyalı sistemlərin hazır geyim sənayesində istifadəsi ilə beynəlxalq bazarlarda iştirak etmək və qalıcı olmaq ən əsas məqsəddir. Hazır geyim modellərini layihələndirilməsində müəyyən edilmiş ölçü standartları ən əhəmiyyətli və axtarılan meyarlardan biri olmuşdür. Hər bir hazır geyim məhsulunun müəyyən bir funksiyası var. Bu funksiyanın ən başlıca öhdəliyi isə

istifadəçilərin ehtiyaclarını ödəmək üçün nəzərdə tutulan tələblərin yerinə yetirilməsindən ibarətdir. Bu tələblərə elastiklik, ergonomik cəhətdən rahatlıq, rəng və model baxımından zövqlülük və s bu kimi funskiyalar aiddir.

Hazır geyimin insan bədəninin forma və ölçülərinə uyğunluğu geyimin layihələndirmə prosesində təmin edilir. Hazır geyimlərin ölçüləri insan bədəninin (kişi və qadın bədən ölçüləri ayrı - ayrı nəzərə alınmaqla) ölçü əlamətlərindən asılı olaraq müəyyən edilir. Geyimin ölçü və formasının insan bədənində uyğunsuzluğu zamanı məmulatda estetik cəhətdən balansın pozulması baş verə bilər. Geyimin forma və ölçülərinin insan bədənində tam olaraq uyğunluğu məmulatın bədənə sərbəst oturması və estetik cəhətdən yararlılıq baxımından səciyyəvidir.

Hazır geyim 2 kateqoriyadan ibarətdir:

- a) üst geyim;
- b) alt geyim.

Hazır geyim məhsulları olan üst və alt geyim növlərinin ən əsas xarakteristikası onun standart ölçü vahidləridir. Hazır geyim bədən ölçüləri, xüsusilə geyim bazarında ən çox istifadə edilən 38, 40 və 42 bədən ölçüləri üçün beynəlxalq ümumi termin təyin edilmişdir.

Hazır geyimdə insan bədənində görə tam ölçü olmadığı üçün bir çox ölkənin 38 bədən ölçüsünü 40 - 42 bədən ölçüsünə fərqli olmaqdadır. Bu baxımdan ABŞ-da 38 bədən ölçüsünə geyinmək bir qadın Türkiyə və ya Azərbaycandakı bədən ölçülərinə görə 40 bədən ölçüsünə geyinmək məcburiyyətində qala bilər. Məhz bu səbəbdən geyim standartları bucağında "ölçülər" dəyişdirilməməklə birlikdə yalnız ümumi orta ölçülərin daha çox müştəri tərəfindən istehlakı üçün tətbiq oluna bilən bir bədən ölçü sistemidir.

Hazır geyimlərin standart ölçü cədvəli aşağıdakı kimi göstərilmişdir:

Cədvəl 1.

Kod	Ölçü kateqoriyası	Sinə ölçüsü (kişi)	Sinə ölçüsü (qadın)
XXS	extra extra small	70-78	66-74
XS	extra small	78-86	74-82



S	small	86-94	82-90
M	medium	94-102	90-98
L	large	102-110	98-106
XL	extra large	110-118	106-119
XXL	extra extra large	118-129	119-131
3XL	extra extra large	129-141	131-143
4XL	4x extra large	141-154	143-155
5XL	5x extra large	154-166	155-167

### **2.3. Modelin layihələndirilməsində bədii tərtibat və istehlak xassələri**

Geyim məmulatları kütləvi və fərdi sifarişlər üzrə istehsal edilir. Paltarın külli miqdarda kütləvi və fərdi istehsalı dövlət tikiş fabriklərində və sənaye müəssisələrində aparılır. Kütləvi sifarişlər eyni tipli tikiş məmulat istehsalı minlərlə tikiş məmulat buraxmaq imkanına malik olan tikiş fabriklərində istehsal edilir.

Geyimlərin kütləvi istehsalı müəyyən ardıcılıqla yerinə yetirilir:

1. modelləşdirmə prosesi,
2. parçanın biçilməyə hazırlanma mərhələsi və biçilməsi prosesi,
3. məmulatın tikilməsi prosesi,
4. bəzəndirmə əməliyyatı .

Birinci mərhələyə modelləşdirmə prosesi aiddir ki, bu proses geyimin layihələndirilməsində ilkin mərhələdir. Layihələndirmə prosesində modelin layihəsi hazırlanır, onun etalonu yaradılır və həmin etalon üzrə də geyim məmulatı

hazırlanır. Geyimin kütləvi istehsalı üçün insan fiqurlarının düzgün qruplaşdırılmasının əhəmiyyəti böyükdür. Burada ən çox rast gəlinən fiqur əsas götürülür.

Modelləşdirmə əməliyyatı yeni modelin yaradılmasından ibarət olan bir prosesdir. Hər bir layihəçi - rəssam geyimlərin modelləşdirilməsinə çox böyük diqqət yetirir. Layihəçi - rəssama görə model yaratdıqda onun bədii fəaliyyətinin mərkəzində yüksək mədəniyyətə və zövqə malik olan adamın obrazı durmalıdır.

Modelləşdirmə zamanı layihəçi – rəssamın diqqət etdiyi əsas və vacibli hissələrdən biridə geyim modelində yaranan müəyyən nöqsanın aradan qaldırılmasıdır. Çünki, yaranan nöqsanlar geyimin estetik qiymətini aşağı salaraq istehsala mənfi təsir göstərir. Layihələndirilmə zamanı müəyyən nöqsanların yaranmamağı üçün modelin forma elementlərinin harmonikliyinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Eləcə də, layihə zamanı istifadə edilən materialın keyfiyyətli olub olmamağı, elastikliyi və s. Bu kimi amillər əsas götürülməlidir.

Geyimin modelini yaratdıqda insanın bədən quruluşu, onun işlədiyi və yaşadığı şərait nəzərə alınmalıdır. Eləcə də, paltarın xüsusi təyinatı və ergonomik aspektləri əsas götürülməlidir. Buradan da layihələndirilən geyim modelinin estetik cəhətdən gözəl, rahat, gigiyenik, yüngül, zövq oxşayan olmasının vacibliyi nəzərə alınır.

Hər bir ölkənin öz mədəniyyəti vardır. Bu da əksər hallarda həmin ölkənin insanların geyim tərzində özünü göstərir. Odur ki, layihəçi – rəssam model yaratdığı zaman hər bir ölkənin özünə məxsus milli xalq geyimlərinin zəngin bəzək və ornamentlərdən istifadə edərək, həmin geyim modelini müasir çağa uyğunlaşdırmağı bacarmalıdır.

Geyim modelin layihələndirilməsi prosesində onun bədii tərtibatı ilə yanaşı onun istehlak xassələri də nəzərə alınır. Geyim məmulatları müəyyən istehlak xassələrinə malik olmalıdır. Geyim məmulatlarının hazırlanmasında tətbiq olunan materiallar, məmulatın layihələndirilməsinin müasir sistemi olan modelləşdirmə və tikili məmulatların istehsal texnologiyası olan biçilmə və tikilmə prosesləri müəyyən istehlak xassələrinə malik olan tikili məmulatların ərsəyə gəlməsində

aparıcı rol oynayır. Geyim məmulatları öz çeşidinə görə ən mürəkkəb mal qrupu hesab edilir. Geyim məmulatları insan tələbatının çox mühüm və geniş sahəsini əhatə edən mürəkkəb çeşidli, istehlak üçün hazır olan mallarıdır. İstehlak xassələrindən ən vacibi isə geyimlərə qoyulan tələblərdən biri də onun istismar müddətinin uzun olması və ya xidməti davamlılığın daha çox olmasıdır. Burada məmulatın fiziki cəhətdən gec köhnəlməsi nəzərdə tutulur.

Geyim məmulatlarının istehsalı zamanı insan bədəninin quruluş və ölçülərinə tam olaraq uyğun gəlməsi, geyimin statik, dinamik və antropoloji xassəsi ilə xarakterizə olunur. Eləcə də, geyim məmulatlarının ən vacib istehlak xassələri estetik, gigiyenik xassələrə və ən əsası istismara davamlı olmasıdır.

Modelin bədii və quruluş fikrini yerinə yetirmək üçün istifadə olunan materialın böyük əhəmiyyəti vardır. İstifadə olunan material dedikdə, parçanın lif tərkibi, quruluşu və xassələri nəzərə alınır. Həmin göstəricilərdən asılı olaraq parçanın hansı modeldə olan geyim üçün istifadə edilməsi məsələsi həll edilir. Parçanın bütün strukturları modelə uyğun gəlməlidir ki, məmulatı tikən zaman onu formaya salmaq çətin olmasın və geyim öz formasını itirməsin. Eləcə də, geyimin modelləşdirdiyi zaman astar materialının üz materiala uyğun olmasına ciddi fikir verilməlidir.

Dizayner modeli yaratdıqda naxış və rəng kompozisiyasının seçilməsi məsələsi də xüsusilə diqqət yetirməlidir. Modelin layihəsi zamanı parçanın rəng və naxışından düzgün istifadə modelin estetik baxımdan yaraşığı olmasına gətirib çıxarır. Rəng materialın dekorativ xassələrindən istifadə xüsusiyyətlərini xarakterizə edən estetik göstərici hesab olunur. Hər bir insanın geyimdə əksər hallarda istifadə etdiyi öz zövqünə uyğun rəng seçimi olur. Rəng məntiqi şəkildə bütün kompozisiyanı tamamlayıcı bir xüsusiyyətə malikdir. Geyimlərin layihələndirməsində rəng əsas rolunu oynayır. Belə ki, müvəffəqiyyətli alınmayan proporsiyaları düzgün seçilmiş rəngin köməyi ilə yaxşılaşdırmaq mümkündür. Rəng seçimi eləcə də, geyim formasının xarakterik xüsusiyyətini kəskinləşdirməyə və ya neytrallaşdırmağa imkan verir. Rəngin köməyi ilə dizayner geyimin lazımı obrazını yaradır. Bu baxımdan da geyim modellərində rəng harmoniyası böyük əhəmiyyət

kəsb edir. Rənglərin müxtəlif cür formalarda yan-yana gəlməsi elə məhz müxtəlif cür rəng harmoniyası ortaya çıxarar. Buna istinadən deyə bilərik ki, 3 növ rəng uyğunlaşması vardır:

I-Ton uyğunlaşması: tək rəngin tonlarıyla edilən uyğunlaşmadır;

II-Yaxın rənglərin uyğunlaşması: qonşu və yaxud yaxın rənglərlə rənglərlə edilən uyğunlaşmadır;

III-Əks rənglərin uyğunlaşması: Bir-birinə əks olan rənglərlə olan uyğunlaşmadır.

Geyim modellərində lazımı obraz yaratmaqdan ötrü eləcə də, isti və soyuq rəng çalarlarında xüsusi diqqət yetirilir. Koloristika sahəsində gedən araşdırmalar nəticəsində, bütün rənglər başlıca olaraq iki qrupda bölünürlər:

1.İsti rənglər;

2.Soyuq rənglər.

1. İsti rənglər bizə atəşi və istiliyi əks etdirən rənglərdir. İsti rənglərə qırmızı, sarı və narıncı rənglər daxildir. Eləcə də, bu sadaladığımız rənglərin qarışığından müxtəlif tonlarda rəng çalarları meydana çıxır. Məsələn, qızılı sarı, ərik və bal rəngi, şərab qırmızısı, zeytun yaşılı, çəhrayı, vişnə çürüyü, qəhvəyi kimi rənglər. İsti rənglərin eləcə də, aktiv olub canlı, təhrik edici və dəbdəbəli xüsusiyyətləri mövcuddur. İsti rənglər canlılıq verərlər.

2. Soyuq rənglər isə bizə soyuqluğu və sərinliyi xatırladan rənglərdir. Mavi, bənövşəyi və yaşıl tonu daşıyan rənglər üzərimizdə bir sərinlik və sakitlik hissi yaratmaqdadırlar. Soyuq rənglərə misal olaraq eləcə də, göy mavisi, dəniz mavisi, liqroini bənövşə rəngi və yasəmən rəngini saya bilərik. Eləcə də, ağ rəngdə də soyuq rənglərin xarakterik xüsusiyyətləri olduğuna görə aö rəngdə soyuq rəng qrupuna daxil olmaqdadır.

Onuda qeyd edək ki, isti və soyuq rənglərin sərhəddi, yaşıl, qırmızı və bənövşəyi rənglərdən keçməkdədir. Burada yaşıl rəng, məxsusi və vacib yerdədir. Çünki, yaşıl rəng ton fərqi görə istilik və ya soyuqluq təsiri yaradır. Əgər yaşıl rəngdə, sarı rəng ahəngi üstündürsə “isti” rəng, yox əgər mavi rəngin təsiri

üstündürsə onda “soyuq” rəng qrupuna daxil olar. Burada bənövşəyi ilə qırmızı rənglər arasındakı çalarlarda eyni xüsusiyyəti göstərirlər.

Bir mühüm cəhəti də qeyd edə bilərik ki, modelyer – dizaynerlər geyim modellərinin layihəsi zamanı istifadə ediləcək parçanın rənginin bədənin bu və ya digər qüsurlarını nə dərəcədə gizlətdiyinə xüsusi diqqət yetirirlər. Məsəl üçün, kök bədən ölçülərinə əsasən qara və ya tünd rəngdə geyim modelləri hazırlanır ki, xeyli qədd-qamətli bir görüntü yarana bilsin. Arıq bədən ölçülərində isə bütün açıq rəngli rənglərdən, xüsusən, açıq-boz rənglərdən istifadə edilir.

Eləcə də, geyim modellərinin layihələndirilməsində rəng seçimi üçün verilən qiyabi məsləhətlər çox vaxt adamı çaşdırıa bilər. Belə ki, qırmızı, yaşıl, sarı, qəhvəyi və başqa rənglərin hər birinin müxtəlif çalarları vardır. Məsələn, qırmızı rəngin çalarları olan mərcanı, albalı, al qırmızı, moruğu, tünd qırmızı, çuğundur rəngi, tünd çəhrayı kimi rəng tonları heç də qırmızı rəngi tamamlamır. Eləcə də, sarı rəngin çalarları olan kəhrəba, qızıl, saman sarı, sarımtıl-yaşılla bitmir. Bu səbəbdən də, bir geyim modelinin müxtəlif cür rəng tonlarında istehsalı istehlakçıların məmnunluğu baxımından məqsədə uyğundur. Çünki, istehlakçılar tərəfindən istifadə edilən geyimlərin rəngləri həm fiziki həm də psixoloji olaraq orqanizmi tarazlaşdırmaq kimi xüsusiyyətə malikdir. Hər bir istehlakçı geyim seçərkən onun görünüşündən əlavə onun rənginə diqqət edir. Çünki, geyim modellərində əsas nəzər yetirilməli olan amillərdən biri məhz onun rəngidir.

Geyim məmulatlarının keyfiyyəti eləcə də, parçaların biçilməsində asılıdır. Parçalarda biçim əməliyyatlarının düzgün şəkildə aparılması üçün istehsalat zamanı bir çox amillərə diqqət etmək lazımdır. Eləcə də parçaların rəşional biçiminin təşkili vacib şərtlərdən biridir. Parçanın rəşional biçilməsi materiallarda iqtisadiyyat baxımdan xeyli qənaət etməyə imkan verirki, bu da tikiş məmulatlarının maya dəyərinə təsir göstərən amil hesab edilir. Ümumiyyətlə geyim modellərinin tikilişinə və fərqliliyinə görə parça keyfiyyətinə xüsusi diqqət yetirilir. Geyim məmulatlarının layihələndirilməsi və istehsalə prosesində istifadə edilən parçanı seçərkən ilk növbədə mütləq həmin parçanın keyfiyyət göstəricilərinə diqqət edilir. Əgər parçanın toxunuşunda istifadə olunan sapın

rənglənməsində istifadə olunan boya kimyəvidirsə onda bu parça gigiyenik cəhətdən yararsız sayılır.

Bildiyimiz kimi, parçaların tərkibi geyimlərin növlərinə uyğun olaraq seçilir. Sənayedə geyinilən geyimlər və gündəlik istifadə edilən geyimlər üçün müxtəlif növ tərkibdə parçalardan istifadə edilir. Parçanın pambıq və yaxud yun qarışığı olması geyimin növünə görə müəyyən edilir. İstənilən halda həmin parçanın müəyyən olunmuş uyğunluq və gigiyenik tələblərə cavab verməsi mühüm şərtəndir. Parça seçərkən, mütləq həmin parçanın istehsalçısından uyğunluq və gigiyeniklik sertifikatı tələb olunmalıdır. Bu sertifikatların olması o deməkdir ki, parça əsas olan müvafiq laborator yoxlamalardan keçib və tərkibində sintetik liflər yoxdur və boyama zamanı təbii boyalardan istifadə olunub.

#### **2.4. Modelin layihələndirilməsinin planlaşdırma mərhələsi**

Geyim modelləri və ya paltar nümunələri yaradılması ilə məşğul olan incəsənət və sənətkarlıq sahəsində həmin model və ya nümunələri yaradan dizayner - konstruktorlar tərəfindən müxtəlif mərhələlərdən keçməlidir. Bu mərhələlər modellərin planlaşdırılma mərhələləri adlandırılır. Ümumiyyətlə, modellərin layihələndirilməsinin əsas məqsədi ergonomik cəhətdən rahat, estetik cəhətdən zərif, gözəl və gigiyenik, eləcə də, ən son dəbə uyğun və istehlak tələblərinə yüksək səviyyədə cavab verən məhsulların yaradılmasından ibarətdir. Məhz bu tələblərə riayət olunmasını və müəyyən xüsusiyyətləri (elementləri) əldə etməkdən ötrü müxtəlif bədii və texniki layihə prosesini təmin etmək üçün layihələndirilmə zamanı müxtəlif cür elementləri (siluet, forma nisbəti, parçanın tərkibi, forma elementləri, rəsm və rəng, material, ritm və s.) nəzərə alınmalıdır.

Modelin layihələndirilməsinin planlaşdırma mərhələsində daha əvvəldən bilinən hədəf kütlə araşdırması istiqamətində, firmanın çalışacağı məhsul xətti təyini müvafiq olaraq aşağıdakı əməliyyatlar həyata keçirilir:

\* Müxtəlif cür model dizaynının yaradılması;

\* Rəng paletlərinin yaradılması və istifadə ediləcək ornament və bəzəklərin seçilməsi;

\* İstifadə ediləcək materialların müəyyən edilməsi;

\* Texniki şəkillərin hazırlanması;

\* İstehsalı ediləcək modelə qərar verilməsi.

Dizayner layihə prosesində özünə ilham qaynağı ola biləcək hər mövzuda araşdırma apararmalı, bu araşdırmaların nəticəsində seçmiş olduğu bir mövzudan yola çıxaraq model dizaynlarını meydana gətirməyə başlamalıdır. Layihələndirmə prosesində çox hərəkətli bir fiqur yerinə, öndən və arxadan diqqətə çarpan və dəqiq cizgilərlə çəkilərək sxematik bir ifadə olunan modeldən istifadə edilməlidir. Uğurlu bir seçim edə bilmək üçün, kolleksiya həcmində ən az 3 qatı daha çox model dizaynı edilməlidir. Hazırlanan dizaynlar arasında bazara uyğun balanslı modellər qiymətləndirilərək seçilə bilər.

Layihələndirilmə prosesində əsas konstruktiv və texnoloji tələblər nəzərə alınır. Texniki-ekonomiki göstəricilərin ən optimal variantı araşdırılır. Dizaynerin diqqət mərkəzində məhsulun layihələndirilmə və ya texnoloji prosesi durur. Bu prosesdə eləcə də, insan faktoru nəzərə alınır və nəticədə ergonomik və ya estetik cəhətdən rahatlıq, gözəllik və s. layihəçinin başlıca məqsədi olur.

Modelin layihələndirilməsi prosesində bütün fəaliyyətlər planlaşdırılaraq müəyyən etaplarla həyata keçirilir. İlk etap tələbatın araşdırılaraq öyrənilməsindən başlayır. Bu istehsalçı və layihəçi - dizayner üçün ən vacibli sayılan məlumatdır. İkinci etapda proqramlaşdırma həyata keçirilir. Növbəti etap isə layihələndirmədir ki, layihələndirmə prosesi planlaşdırmadan dərhal sonra material halına keçir. Layihələndirmədən sonra isə artıq istehsal başlayır. Burada nümunə hazırlanır və texnologiyaya işlənir. Sonra hazırlanan məmulatlar ekspertizaya verilir. Əgər ekspertizadan gələn nəticə müsbət olarsa nümunənin çoxalması başlayır. Bundan sonra artıq paylanma və istismar prosesi baş tutur.

Ölçü formalarının hazırlanmasında, hazırlanan modellərdə bədən ölçüləri ilə geyim ölçüləri arasında müəyyən bir məsafənin və ya əlaqənin qurulması vacibdir. Burada fərqli bədən ölçülərinin standartlaşdırılmasını tələb edilir. Kolleksiya ölçü

formu hazırlanarkən qadın geyimlərində əsas bədən olaraq ümumiyyətlə 38 bədən, kişi geyimlərində isə əsas bədən olaraq 48 və ya 50 bədən əsas götürülməlidir. Formlarla birlikdə məhsulun texniki şəkilləri ətraflı bir şəkildə ifadə edilməlidir. Standart ölçü hesabatlarının istifadə edilməsi məhsullar arasındakı tutarlılığa imkan verir.

Ölçü formu hər model üçün ayrı olaraq hazırlanır. Yaxşı hazırlanmış bir ölçü formu üzərində olan lazımlı məlumatlar bunlardır:

- \* Geyimin qəlibinin düzgün bir şəkildə çıxarılması üçün lazımlı bütün ölçülər;

- \* Çap və ya naxış istifadə ediləcəksə onların nömrələri və rəng variantları;

- \* Geyimin səhsiz və ardıcıl olaraq istehsalı üçün xüsusilə üst tikiş xüsusiyyətlərini açıqlayan texniki məlumatlar.

- \* Əgər istifadə ediləcəksə emal olunmuş pambıq, zəncirbənd, düymə və bənzəri aksesuarların növünü, rəngini və ədədini ehtiva edən köməkçi məlumatlar.

Bu məlumatlar modeli ardıcıl istehsalında planlaşdırma, seqment, təzyiq, nakış, tikmə kimi istehsalın hər mərhələsində böyük asanlıq təmin edər.

Qəliblərin Hazırlanması. Hazırlanan ölçü formaları, texniki şəkillər, kolleksiyaya aid olan bütün modellərin qəlibləri 38 bədən (əsas bədən) olaraq istehsal edilir. Qəlib şəkili əsnasında parça xüsusiyyətləri, çəkmə miqdarı nəzərə alınmalıdır. Qəliblərin tikiş payları, tikmə xüsusiyyətlərinə və istehsal texnikalarına görə fərqlənir. Dizayner yaradıcı düşüncələrini modelə ən yaxşı şəkildə əks etdirməkdən ötrü qəlibi çıxaran işçi ilə əməkdaşlıq etməsi lazımlı şərtlərdəndir. Qəlib üzərində aşağıdakı məlumatlar olur:

- \* Ön arxa qol kimi qəlibin təyin olunması;

- \* Düz iplik və parça qatı işarələri ;

- \* Büzgü kimi model nümunələrinin necə tətbiq olunacağını ifadə edən işarələr;

- \* Qəlibi aid olduğu modelin kod nömrəsi və ya birdən çox modeldə istifadə ediləcəksə, bu modellərin kod nömrələrinin qeydi;



İki ölçülü olan şəkillərdən sonra geyimin üç ölçülü halının necə olacağına nəzarət edilməsi məqsədi ilə bir ədəd nümunə tikilir. Bu nümunə ilə modelin bədən üzərindəki duruşu, parçanın model xüsusiyyətlərinə uyğunluğu müşahidə edilir. Tikilən nümunə cansız bir maneken üzərində ya da canlı maneken üzərində sınıxılır. Məhsulların nümunələrindən əlavə olaraq, eyni zamanda məhsulda istifadə ediləcək aksesuarlar nümunələri də yaradılır. Nümunə ilə əlaqədar detalları təqdim etməzdən əvvəl mütləq qiymət analizi həyata keçirilir. Hansı modellərin kolleksiyaya alınacağına qəti olaraq qərar verilir və ardıcıl olaraq həmin modellərin hazırlığına keçilir.

Kolleksiyası meydana gətiriləcək modellərə qərar verildikdən sonra, bu modellərdə istifadə ediləcək parça, rəng və naxışların seçiminə də qərar verilir. Qərarı verilmiş hər bir detal haqqında kağız üzərində qeydlər aparılır:

- a) Modellərin kiçik şəkilləri,
- b) Modellərin ölçü formaları,
- c) Parça tipləri,
- d) Parça rəngləri,
- e) İstifadə ediləcək naxışların nömrələri,
- f) Rəng variantları,
- g) İstifadə edilən aksesuarların növləri,
- h) Hər modeldən neçə ədəd tikiləcəyi.

Beləcə, geyim kolleksiyası meydana gətirən bütün model silsilələri yaranır və həmin modellərdən ibarət kolleksiyanın satışa təqdimatı həyata keçirilir. Kolleksiyada təqdimatına qərar verilən modellər üçün lazımlı parçalar və köməkçi materiallar tədarük edilir. Kolleksiyanın təqdimatı müəyyən yerlərdə keçirilir:

a) Sərgilərdə təqdimat: bir çox müştəriylə ünsiyyət qura bilmək üçün çox təsirli bir yoldur. Satışı ediləcək olan kolleksiyanın bütün model nümunələri, qiymətləri hazırlanmış olaraq müştərilərə təqdim olunur.

- b) Model paradında təqdimat: moda nümayişlərinin içində ən üstün olanıdır. Bunları edərkən ən əhəmiyyətli məqsəd geyimə diqqət çəkməkdir.

## **FƏSİL III. MODELİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİNDƏ ERQONOMİKA ANLAYIŞI VƏ ONUN FUNKSİYASI**

### **3.1. Erqonomika və dizayn anlayışının tamamlayıcı xüsusiyyətləri**

İnsanlar sosial - iqtisadi sistemlərin işləyişində əhəmiyyətli bir rol oynayır. Məsələn, bu gün istifadə etdiyimiz vasitələr, vəsaitlər, maşınlar, iş stansiyaları və obyektlərin bir çoxu insanlar tərəfindən qurulmuşdur. Eyni zamanda insan, bunların birbaşa və ya bilvasitə olaraq istifadəçisi vəziyyətindədir. Tarix boyunca bu belə olmaqla birlikdə, zamanla ehtiyacların və texnologiyanın inkişafı nəticəsində, insanların yaratdığı məhsullar, daha böyük nisbətə insan həyatının ayrılmaz bir parçası olmağa başlamışdır. İnsanların yaratdığı bu məhsulların istifadəsiylə əlaqədar səhiyyə və məhsuldarlıq problemləri diqqət çəkməyə başlamışdır. İş yerindəki təminsizlik, səhiyyə və təhlükəsizlik problemləri artıqca erqonomik olan maraqda buna paralel olaraq artmışdır.

Ergonomika insan, obyekt və sistem arasındakı qarşılıqlı ilə maraqlanan bir elm sahəsidir. İnsanların işdə, evdə və həyatlarının hər mərhələsində istifadə etdikləri sistem, alət, hərəkət və hərəkətlərin dizaynıyla maraqlanan sahədir. Dizaynın məqsədi, sistem, məhsul, iş və ətraf mühitin, insanın fiziki və zehni qabiliyyətlərinə uyğunluğunu təmin etməkdir.

Erqonomika qədim yunan sözü olub, mənası “erqo”-iş, fəaliyyət və “nomos” - qanun deməkdir. “Erqonomika” termini elmdə “əmək qanunu” mənasını daşıyır. “Erqonomika” termini 1949-cu ildə İngiltərədə qəbul edilmiş, lakin yeni elmi fənn kimi yaradılması ideyası rus alimləri V.M.Bexterevə və V.N.Myakişevə aid olmuşdur. Müasir erqonomikanın banisi isə V.B.Yastşembovskidir. O, "ergonomika" terminin ilk dəfə 1857-ci ildə öz məqaləsində dərc etmişdir. Erqonomika “İnsan - maşın - ətraf mühit” sistemində insanın fəaliyyətini, həmin fəaliyyətdə mövcud olan iş prinsiplərini öyrənir. Ergonomika, “iş - ətraf -məhsul” və insan arasındakı qarşılıqlı təsir ilə əlaqədardır. Burada, insan və iş uyğunlaşması, böyük ölçüdə funksional fəaliyyətlə əlaqədardır. İnsan və məhsul uyğunlaşması istifadə asanlıqı və rahatlıqla əlaqədar, insan və ətraf uyğunlaşması isə səhiyyə və

təhlükəsizlik ilə əlaqədar ölçülərin təyin edicisi vəziyyətindədir. Ergonomika anlayış olaraq insanın təbiətində olan, tarix boyunca insanın istifadə etdiyi kəsmə alətləri, mişar, qazma vs. kimi alətlər insanların rahat istifadəsinə uyğun şəkildə yaratmağa çalışmaqdan ibarətdir.

XX əsrin əvvəllərində Ergonomikanın əsas maraq sahəsi, insanın iş adaptasiyasının təmin edilməsindən ibarət olduğuna görə, araşdırmalar daha çox işçilərin seçilməsi, təsnifatı və təhsili mövzularında cəmlənmişdir. İndiki vaxtda isə, keçmişdə olduğu kimi, insanın işə marağı deyil, işin insana adaptasiyası ergonomikanın əsas fəlsəfəsi olmuşdur.

Avropada, Ergonomika 1950-ci illərdə sənayedə tətbiqlərlə başlamış və iş prosesləri ilə iş yerlərinin dizaynında, iş fiziologiyası, biomexanika və antropometr elm budaqlarından faydalanmışdır. Məqsəd isə işçilərin rahat və dincliyi ilə sənaye sahəsində məhsuldarlığı artırmaq idi. Erqonomik tələblər antropoloji, psixofizioloji xüsusiyyətlər, gigiyenanın, eləcə də, digər qarışıq elmlərin imkanların nəzərə alınması ilə insan tələblərinin təmin edilməsi ilə insanın daha səmərəli iş fəaliyyətinin üçün istiqamətləndirilmişdir.

Erqonomikanın əsas vəzifəsi insan, texnologiya və istehsalat mühiti arasındakı qarşılıqlı əlaqəni tədqiq etməkdir. Çünki, erqonomika bütövlükdə texniki alətlərlə insan və insan qruplarının sistemli şəkildə qarşılıqlı əlaqəsidir. Erqonomikanın məqsədi isə insanların fəaliyyətdə olarkən rahatlığını təmin etmək, hər hansı bir işi yerinə yetirərkən təhlükəsizliyi və sağlamlığı qorumaq, istifadə edilən əmək alətinin yoruculuğunu azaldaraq işin yerinə yetirilməsinin asanlaşdırılması üçün şəraitin yaradılmasıdır.

Erqonomikada dörd hissədən ibarət olan qruplu metodlar möcduddur. Bu qruplu metodlar iş fəaliyyəti zamanı baş vermiş bədbəxt hadisələrlə bağlı araşdırma aparılmasına xidmət edir. Erqonomik metodların birinci qrupuna “təşkilati metodlar” daxildir. Erqonomik metodların ikinci qrupuna elmi məlumatların əldə edilməsinin “empirik üsulları” daxildir. Erqonomik metodların üçüncü qrupuna informasiyanın işlənib hazırlanmasının kəmiyyət və keyfiyyətinə aid müxtəlif

üsullar daxildir. Erqonomik metodların dördüncü qrupuna insan və maşın sisteminin fəaliyyətinin vahid təsvir və üsulları daxildir.

Erqonomikanı insan ilə istifadə etdiyi obyekt və iş gördüyü mühit ilə arasındakı qarşılıqlı təsiri araşdıran bir elm sahəsi olaraq təyin etmək mümkündür.

Bu anlayışa əsasən erqonomikaya aşağıdakı tərifini aid etmək olar:

- Əlverişli, təhlükəsiz, rahat və təsirli bir istifadə təmin etmək məqsədi ilə;
- Alət, maşın, sistem, vəzifə, iş və ətraf mühitin ən yaxşı şəkildə dizaynı üçün;
- İnsan davranışı, qabiliyyətləri, sərhədləri və digər xarakteristikaları ilə əlaqədar məlumatları kəşf edərək tətbiq edir.

Yuxarıdakı tərifdə diqqəti cəkən ən əhəmiyyətli bir nöqtə, erqonomik dizayn məqsədli olduğu məsələsidir. Beləliklə, ergonomika, bu istiqamətiylə faydalandığı digər elm budaqlarından fərqlilik ərz edir. çünki antropologiya, psixologiya, sosiologiya və tibbi elmlər kimi elm sahələri insan davranışını anlamağa və bunun modelini qurmağa çalışırlar, məlumatı dizayn məqsədli olaraq istifadə etmirlər.

Ergonomikanı üç ayrı baxımdan qiymətləndirmək mümkündür. Əsas maraq sahəsi, məqsədlər və yanaşma.

- Maraq sahəsi: İnsan və onun məhsul, obyekt, sistem və ətraf ilə olan qarşılıqlı əlaqəsi.
- Məqsəd: İnsanın rahatlığı, səhiyyə və təhlükəsizliyi ilə birlikdə sistemin fəaliyyətini də artırmaq.
- Yanaşma: dizaynda insan xarakteristikasının (qabiliyyət və sərhədlərinin) sistematik istifadəsi.

Bir çox elm budağında olduğu kimi, Ergonomikada da insan - obyekt sistemlərinin fəaliyyəti, sistem içərisindəki insanın funksiyalarının fəaliyyəti ilə əlaqələndirilir. İnsan, sistem içərisindəki funksiyalarını təsirli bir şəkildə icra edə bilməzsə, bu sistemin fəaliyyətində mənfi istiqamətdə təsir edir. Digər tərəfdən isə, insanın uyğun bir şəkildə motivasiya edildiyi təqdirdə daha müvəffəqiyyətli olacağı gözlənilir.

Ölkənin lokomotiv sektoru olan moda və hazır geyim sənayesində də dəyişiklik əhəmiyyətli bir ehtiyac olaraq qarşımıza çıxmaqdadır. Davamlı bir ölkə imicinin yaradılması və buna bağlı olaraq bir görünüş inkişaf etdirməsi üçün “dizayn” mədəniyyətinin yaradılması böyük əhəmiyyət daşımaqdadır. Dizaynerlər, insanı yönəldən iş ətrafının xarakteristikaları üzərində çalışmalı və bunları insanın əhəmiyyətli şəkildə həyata keçirməlidir. Həmçinin, geyimlərdə xüsusi və fərqli xüsusiyyətlər, eləcə də şəxsi təriflər axtaran yeni istehlakçı profilinin meydana gəlməsi, dizaynı ən əhəmiyyətli üsürlərdən biri halına gətirmiş, dizaynerlər, öz yaradıcılıq qabiliyyətlərini daha irəlilədirərək müxtəlif hekayə və mövzular çərçivəsində fərqli dizaynlar meydana gətirməyə səy göstərmişdirlər.

İstehlakçı tələbləri, dizayn keyfiyyətini inkişaf etdirmə, markalaşma, görünüşü təyin etmə səyləri içində dizayn və yaradıcılıq anlayışlarının ön plana çıxması firmaların dizayner ilə iş ehtiyacını doğurmuşdur. Bu ehtiyac dizayn sahəsində xüsusiyyətli insan gücünü artırmaq üçün dizaynerin və yaradıcılıq anlayışlarının əhəmiyyətini də artırmışdır. Dizaynerdə yaradıcılıq ən əhəmiyyətli və axtarılan meyarlardan biri olmuşdur. Dizayn və yaradıcılıq anlayışlarının elmi olaraq fərqli təriflərinin edildiyi bu sahədə xüsusi geyim dizaynları meydana gətirmək üçün dizayner yaradıcılığının əhəmiyyətini vurğulamaq və yaradıcılığın inkişaf etdirilməsindən ötrü təsirli olan faktorlara vurğu edilərək, dizaynerin yaradıcılıq gücünü inkişaf etdirməsinə yardım etmək nəzərdə tutulub.

Eyni zamanda dizayner insanların ehtiyaclarının gözəl bədii və ifadəli formada həyata keçirməyi bacarmalıdır. Burada əsas tələblər kompleksinin estetik xassələrinin düzgün şəkildə tətbiq edilməsindən ibarətdir.

Eləcə də, hər bir dizayner layihəsini hazırladığı məhsulların ergonomik cəhətdən istifadəyə tam yararlı şəkildə olmasına xüsusi diqqət yetirməlidir. Çünki, ergonomik cəhətdən yararlı hər bir istehlakçının tələb etdiyi əsas meyarlardandır.

Ergonomika və dizayn ayrı - ayrı iki intizam olmalarına baxmayaraq, bir bütünün iki parçası kimi bir - birlərini tamamlayıcı xüsusiyyətdə malikdirlər. Məhsul, iş yeri və sistemlərin dizaynında insan diqqəti əsas olduğundan,

Ergonomikanı bir yanaşma və ya bir fəlsəfə olaraq görmək və insan üçün dizayn adlandırmaq mümkündür.

Tikiş məmulatının modelinin ergonomik qaydalara uyğun dizayn edilməsi və ya layihələndirilməsi onun həm xarici görünüşünə, həm bədənə oturmasına, həm də işlənmə keyfiyyətini yüksəldir.

Dizayn, müxtəlif sahələrdə istifadə edildiyinə görə çox geniş bir tətbiq sahəsinə malikdir. Buna görə də dizaynın ümumi bir tərifini vermək olduqca çətinlik. Bu çətinlik, dizayn sahələrinin qruplaşdırılmasına (sənaye dizayn, mühəndislik dizayn, memarlıq dizayn və s.) gətirib çıxarır.

Dizayn elminin tətbiq edilməsi və istifadəsi olduqca müxtəlifdir. Dizaynın əsas məqsədi insanı əhatə edən bədiliyin, elmin, texnika və estetikanın sintezini edərək, material və əşya aləminin mədəniyyətini artırmaqdan ibarətdir. Dizaynın nəzəriyyəsi isə texniki estetikadır. Belə ki, dizayn və texniki estetika istahsalatın effektivliyini artırır. Bədii layihələndirmədə dizayn əsas rol oynayır. Dizaynın məqsədi yüksək estetik cəhətdən keyfiyyətli məhsul əldə etməkdən ibarətdir.

Dizaynı, yeni bir sistemin və ya yeni bir obyektin icad edilməsi və ya inkişaf etdirilməsi kimi təyin etmək mümkündür. Eləcə də, dizayn, bir məhsulu və ya sistemi inkişaf etdirmək məqsədiylə edilən ardıcıl qərar vermə müddəti olaraq təyin oluna bilər. Bu müddətdə bütün qərarlar, təxmin və ya qiymətləndirmə meyarına görə alınır və proses boyunca, mümkün olan ən yaxşı qərarların alınmasına hədəflənər. Bu qərarlar alınarkən daha əvvəldən təyin olunmuş tələbatlar nəzərə alınır. Ümumiyyətlə, tələbatlar dizayn prosesinin ilk mərhələlərində dəqiqliklə nəzərə alınması lazım olan xüsusiyyətdir.

Hazırlanan məhsul, proses, iş yeri və ya sistem və bunların əsas texniki anlayış, prinsipi, ümumiyyətlə tək bir adamın başa çıxacağı növdən olmadığından, dizayn qrupunun yaradılması və interaktiv bir iş metodunun tətbiq edilməsi vacibdir. Dizayn qrupu təşkil edilərkən dizayn müddətində edilməsi lazım olan işlərdə mütəxəssislər seçilməlidir. Bu mütəxəssislər, sahələrində kafi texniki məlumatla vəqf olmaları ilə yanaşı, eyni zamanda da qrup işçiləri arasında

uyğunlaşmanın təmin edilə bilməsi üçün bəşəri əlaqələr baxımından da yaxşı bir səviyyədə olmalıdırlar.

Dizayn prosesinin mərhələləri aşağıdakı şəkildə ifadə edilə bilər:

1. Problemin ətraflı bir şəkildə təyin olunması ;
2. Alternativ həll təkliflərinin ortaya qoyulması, inkişaf etdirilməsi və tətbiqinə dair araşdırmaların aparılması;
3. Alternativlər arasında ən yaxşısının seçilməsi;
4. Tətbiq və qiymətləndirmə;
5. Davamlı inkişaf;

Yuxarıda qısaca ifadə dizayn mərhələləri, aşağıdakı iki köməkçi funksiya ilə dəstəklənir:

1. Nəzarət və ratifikasiya
2. Simulyasiya və modelləşdirmə

Bir layihələndirmə prosesinin müvəffəqiyyəti üçün, mövcud təşkilatın bütün elementləri arasında ortaq məqsəd və anlayışın olması lazımdır. Bunun üçün də, xüsusilə rəhbərliyin dizayn siyasətinin müvəffəqiyyəti əhəmiyyətlidir. Burada xüsusilə təşkilati səviyyədə məlumat mübadiləsi və təşkilatçılıq qabiliyyəti, bütün fəaliyyətlərdə olduğu kimi dizaynda da nəzərə alınması və tətbiq edilməsi vacib bir xüsusiyyətdir. Bu sistemin müasir dizaynın inkişafının, onun ilkin nəzəri və praktiki bilik və bacarıqlarına istinadən müvafiq şərtlər daxilində hərtərəfli inkişaf etməsində böyük rolu vardır.

Dizayn sahəsinin, erqonomika sahəsi, onun qayda və qanunları ilə sıx bağlılığı geyim məmulatlarının layihələndirilməsi prosesində ən lazımlı nüanslardandır. Təbii, sosial, iqtisadi və texniki elmlərin əldə etdikləri nailiyyətlərin sintezi dizaynın ehtiyaclarını əks etdirən elmi sahələrdir. Bu elmlərdən ən başlıcasında məhz erqonomika elmidir. Erqonomika dizayn və layihələndirilmədə funksional baxımdan aparıcı rol oynayır. Bu baxımdan da belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, erqonomika və dizayn bir biri ilə sıx əlaqədə olan iki vacibli elm sahəsidir. Beləliklə, erqonomikanın dizayn prosesinə inteqrasiyası mövzusunda da əhəmiyyətli bir məsafə qət edilmiş olur.

### **3.2. Geyim sənayesində ergonomikanın rolu və layihə prosesində həyata keçirilən fəaliyyətlər**

Ergonomika, insanların anatomik, antropometrik xüsusiyyətlərini, psixoloji və fiziki imkan və toleranslarını göz önünə alaraq, mühitindəki bütün faktorların təsiri ilə ola biləcək psixoloji və fizioloji gərginliklər qarşısında, sistem məhsuldarlığı və insan-maşın-ətraf uyğunlaşmasının əsas qanunlarını ortaya qoymağa çalışan inkişaf sahəsidir. "İnsan faktorları mühəndisliyi" olaraq da tanınan ergonomika, insan ilə istifadə etdikləri, eləcə də, iş mühiti arasındakı əlaqələri araşdırır və lazımınca tətbiq edir.

Ergonomikanın tətbiq edildiyi sahələr aşağıdakı kimidir:

1. İnsan xüsusiyyətləri və sərhədləri.
2. Əmək şəraiti (duruş və hərəkətlər, yorğunluq, gərginlik, monotonluq, iş təhlükəsizliyi, qəzalar, iş müddətləri, nüfuz, səlahiyyət, məsuliyyət, qrup davranışı, ödəniş strukturu).
3. İnsan maşın əlaqəsi (Ölçü problemləri, Mexaniki problemlər).
4. Ekoloji şərtlər (işıqlandırma, səs-küy, vibrasiya, temperatur, rütubət, hava axını, toksin maddələr, buxarlar, qazlar, radiasiya, nizam və təmizlik, rəng və mənzərə).

Bu sahələrdəki işlər nəticəsində hədəflənən nöqtələr isə ümumi olaraq bunlardır:

- Sağlamlığın, rahatlığın və təhlükəsizliyin təmin edilməsi
- Keyfiyyətin yüksəldilməsi.

Geyim sənayesində ergonomik qaydalara riayətin nəticəsində bədənin fiziki sağlamlığını qoruyan, bədənə istənilən görünüşü təmin edərək uyğun forma qazandıran və ən əsası isə insanın hərəkətdə olduğu zaman rahatlığını təmin edən geyim modelləri istehsal edilir. Bu anlayış ilə birlikdə, modaya uyğun geyim dizaynı və yaxşı keyfiyyətdə rahat geyim modellərinin hazırlanması və istehsal edilməsi əsas götürülür.



Ümumiyyətlə, insanların geydiyi paltarlar böyük əhəmiyyət daşımaqdadır. Geyimlərin rahat, istifadəsi asan və bədən xüsusiyyətlərinə uyğun olması da vacib şərtlərdəndir. Xüsusilə iş paltarlarının bədən hərəkətlərini maneə törətməməsi böyük əhəmiyyət daşımaqdadır. Əgər iş paltarı hərəkətləri maneə törədici və ya məhdudlaşdırıcı bir xüsusiyyət göstərsə bu həm işçini narahat edəcək, həm də işin sürətini, quruluş zamanını və səmərəsinə mənfi təsir edəcək.

İnsan bədəninin iyirmi dörd saat ərzində bir tekstil və hazır geyim məhsulu ilə təmas halında olduğundan geyim rahatlığını vacibliyi daha asan qavranılır. Bu səbəbdən də fərdin davamlı təmas halında olduğu bir məhsulun komfortlu olması anlayışı geyimin ergonomik cəhətdən rahat olmasına dair yüksək tələbat qazandırır.

Ergonomik tələblərin əsas mahiyyəti ondadır ki, istifadə edilən geyimlər həm statik həm də dinamik halda insan bədəninin forma və ölçülərinə uyğun olaraq layihələndirilməlidir. Ümumiyyətlə, geyim tənəffüs, qan dövranı, müxtəlif hərəkətlərin yerinə yetirilməsi, üçün lazımi şəraiti yaratmağa nail olmalıdır. Geyimin layihələndirilməsində onun istismarı zamanı rahatlığı və elastikliyi, eləcə də ergonomik əsasları vacib bir nüanslardandır.

Geyim istehsalında ergonomik qaydalara riayət edilməsi geyimi istifadə edən insanın özünü həmin geyimdə rahat hiss etməsini, eləcə də, həmin insanın yaxşı iş qabiliyyətinə malik olmasını təmin edir. Burada isə belə bir nəticəyə gələ bilərik ki, ergonomika insanın həyat fəaliyyəti üçün normal şərait yaratmalıdır. Geyimin layihələndirilməsində qarşıya qoyulan ergonomik tələblər və onların xassələri hər şeydən əvvəl, həmin geyimin təyinatına və xüsusilə də, istifadə səmərəliliyinə tamamilə uyğun olmalıdır.

Günümüz istehlakçı meylləri, sürətli rəqabət, geyimdə fərqlilik yaratma kimi səbəblər tekstil və hazır geyim istehsalçılarını estetik və ergonomik cəhətdən daha səmərəli geyim çıxarmasına səbəb olmuşdur. Bu səbəbdən dünyada həm tekstil materialı həm də hazır geyim məhsulları mövzusunda rahatlığı artıracaq işlərin aparıldığı müşahidə edilməkdədir.

İndiki vaxtda inkişaf edən texnologiya ilə birlikdə hər sahədə bir dəyişmə müşahidə edilməkdədir. İnsan skelet və əzələ sisteminin müəyyən bir hərəkət

qabiliyyəti və gücü, əzələlərin enerji yaratma şəkli, ətrafı qəbul edə bilmə və lazım olduğunda ondan qorunma xüsusiyyətləri var. Geyim dizaynerləri bir geyim dizaynında siluet, cizgi, rəng, toxuma kimi faktorları nəzərə alaraq, yaratdıqları məhsulun fiziki xüsusiyyətlərini əsas götürərək ergonomik cəhətdən rahat və yararlı olmasını da say göstərirlər. Çünki, artıq geyimlərin istifadəsində ətrafla uyğunlaşma və hərəkət sərbəstliyi təmin edilməsi gözlənilir. Bunun üçün də insan bədənini tanımaq, sabit və hərəkət halındakı bədən ölçülərini yaxşı bilmək lazımdır. Bu da, geyimin istehlakçıya uyğunluğunu və funksionallığını təmin edir.

Layihələndirilən bir sistemin optimallaşdırılması, ilk mərhələlərdən etibarən ergonomik meyar və məlumatların, dizaynın bütün mərhələlərinə, sistemə bir şəkildə inteqrasiyası ilə mümkündür. Ergonomika üzrə mütəxəssislər, layihə prosesində ümumi olaraq aşağıdakı işlərin həyata keçirilməsindən cavabdehdir: :

- Sistemin bütövlüyü içərisində istifadəçinin xüsusiyyətlərini, ehtiyaclarını və funksiyasını təyinini analiz etmək;
- Alternativ dizayn variantlarının təklif etmək və qiymətləndirmək;
- Prototip dizaynın və ya tətbiqə qoyulan dizaynın elementlərini ergonomik baxımdan qiymətləndirmək və inkişaf etdirmək;

Dizaynerin, ergonomik üsul və texnikalara kifayət qədər vəqf olmaması vəziyyətində müxtəlif ünsiyyət problemlərinin meydana çıxmasına səbəb olur. Məhz bu səbəbdən də Ergonomika mütəxəssisi hazırlanan sistemlə əlaqədar məlumatların, layihələndirməni həyata keçirən şəxsin, rahatlıqla istifadə edə biləcəyi şəkildə təqdim edilməsini də təmin etməlidir. Ergonomistin dizayn prosesində vəzifələrini bir az daha spesifikləşdirsək, bunları aşağıdakı kimi sıralamaq mümkündür:

- Potensial istifadəçilərin xarakterizə edilməsi. (Qabiliyyətlər, xüsusiyyətlər, tələblər və s.);
- Vacib şərtlərin müəyyənləşdirilməsi;
- İş mühitinin təyin olunması. (Fiziki, idrak, təşkilati, ictimai və s.);
- İstifadəçi və ya proqram tərəfindən ediləcək işlərin təyin olunması və analizi;

- İstifadəçinin ixtisas səviyyəsinə görə sistemin qurulması və köməkçi materialların layihələndirilməsi;

Ümumiyyətlə, əldə edilən məhsulun keyfiyyət göstəricisi onun dünya bazarında rəqabətini və üstünlüyünü müasir elm və texnikanın nailiyyətlərinə malik olan hər hansı bir təşkilatın mədəni və nizamlı əməyinin əsas göstəricisi kimi başa düşmək olar. Məhsulun keyfiyyətinə olan əsas tələbat onun emalının ilk mərhələsindən son mərhələsinə qədər olan dövrü əhatə edir.

Elmi cəhətdən məhsulun keyfiyyəti xarakterizə etdildiyi zaman onun daxili və xarici görünüşünün davamlılığının digər obyektlərdən fərqlənməsi kimi izah etmək mümkündür. Keyfiyyətli məhsul əhalinin tələbatını daha geniş şəkildə ödəyir. İstehsal olunan məhsulun keyfiyyətinin aşağı olması müəssisəyə mənfi təsir göstərir və onun səviyyəsini aşağı salır. İstehsalın başlıca vəzifəsi emal olunan məhsulun formaca tələbatı ödəməsindən ibarətdir. Bu səbəbdən də hər bir məhsulun təyinatına görə tələbat ödənilməlidir. Məsələn, tikiş məmulatının keyfiyyət göstəricilərinə onun texnoloji emalından əlavə qablaşdırılması və markalanması təsir göstərir.

Layihə prosesi zamanı toxuculuq, yüngül sənaye və istifadə edilən maşınlarla xidmət edilməsinin spesifik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, layihəçi erqonomikanın verilənlərinə istinad edərək aşağıdakıları təmin etməlidir:

a) Maşının, işçi sahənin istənilən nöqtəsinə nəzarət tələb edən və onun ayrı-ayrı hissələrinin yaxşı görsənməsini təmin etmək. Əgər bu mümkün deyilsə, onda texnoloji prosesin gedişinə nəzarət edən effektiv nəzarətəddici və siqnaledici vasitələrin olmasını təşkil etmək;

b) Bütün diqqəti qəza və ya nasazlıqların baş verə biləcəyi yerlərə yönəltmək;

c) Uzaq və ya yaxın məsafədən nasazlıqları tez və asanlıqla müəyyən etmək;

d) İşçi heyətinin işçi sahədə və maşının yanında sərbəst və ən qısa yolla hərəkət etməsini təmin etmək;

e) Tələb olunan işlərin daha asanlıqla yerinə yetirilməsi üçün maşının ətrafında kifayət qədər fəzanın olmasını təşkil etmək;

f) Köməkçi vasitələrdən və avadanlıqlardan istifadə etmək üçün sərbəst fəzanın olmasını təşkil etmək;

### **3.3. Modelin layihələndirilməsində ergonomik tənzimləmələr və keyfiyyətin ergonomik göstəriciləri**

Hazır geyim müəssisələrində aparılan ergonomik tənzimləmələr anatomiya və ergonomikanın araşdırılması ilə insan həyatını daha yaxşı şərtlərdə davam etdirmək üçün təşkil edilir. Bu prosesin gedişi təkcə ətraf mühitin dəyişməsi ilə nəticələnən tək istiqamətli bir inkişaf olmamaqla yanaşı, həm də ətrafdakı dəyişikliklər sayəsində insanın özünüdə dəyişməsi ilə nəticələnir.

Modelin layihələndirilməsində ergonomik tənzimləmələr üçün günümüzdə insanın əlindəki ən əhəmiyyətli vasitə yaradılan modellərdir. Hazır geyim istehsalında, məhsulun və istehsalın əsas xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi modelin layihələndirilməsi zamanı reallaşdırılır. Modelin layihələndirilməsində müştəri istəklərinə cavab verə biləcək və istehsal məhsuldarlığını artıracaq nümunələrinin hazırlanması çox əhəmiyyətlidir.

Modelin layihələndirmə prosesində məmulatın təyinat istiqaməti üzrə ergonomik, texniki və iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış hesablamalar aparılaraq, onun möhkəmliyi, istismar müddəti, ekoloji cəhətdən yararlılığı, istifadə zamanı rahat olması, həmçinin iqtisadi xərcləri nəzərə alınır. Layihələndirilmə prosesində bu meyarların vacibli şəkildə nəzərə alınması nəticəsində istehlakçı dəyərlərinə və tələblərinə tam şəkildə cavab verilmiş olunur. Bu işə həmin məmulatları istehsal edən istehsalçılara müsbətlik bəxş edir.

Layihələndirmə zamanı nəzərdə tutulan obyektin modelinin qurulmasında, onun strukturunun yaradılmasında və təsvir üsullarına elmi-texniki yanaşma ilə bədii - obrazlı yanaşma əsas götürülür. Burada xüsusi bədii statusa malik olan

layihə qrafikası, layihə tapşırığının obrazlı həllində aparıcı rol oynayan ilkin cizgilər, axtarış, həmçinin nümayiş və ümumi görünüş rəsmlərindən, eləcə də obyektin həcm - fəza təhlili məqamlarının qeyd edilməsi vacibli istiqamətlərdəndir.

Modelin layihələndirməsində əsas vasitələrindən biri də funksional, morfoloji, texnoloji, sosial - mədəni, iqtisadi və digər əlamətlərinə görə layihələndirmə materiallarının sistemləşdirilməsindən ibarətdir.

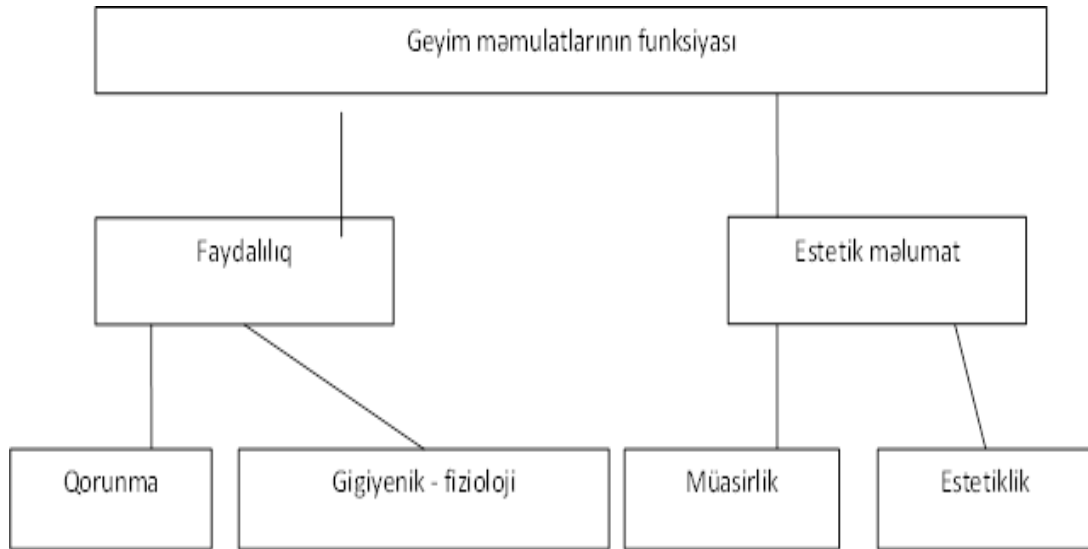
Modelin layihələndirilməsində funksional analiz metodunun tətbiqi zamanı erqonomik tələblər daha aydın və ətraflı şəkildə müəyyənləşdirilir. Məsələn, geyim modelinin funksional xüsusiyyətlərinə görə təhlili, həmin əşyanın erqonomikliyinə optimallılığının müəyyənləşdirilməsi vacib sayılan məqamlardandır.

Geyim məmulatlarının keyfiyyətə qiymətləndirilməsində əsas keyfiyyət əlamətləri ilə yanaşı, estetik qiymətləndirilmə xüsusi yer tutur. Geyim məmulatlarının estetik göstəriciləri dedikdə, arxitektonika, yəni estetik hissələr arasındakı uyğunluq, ahənglik və eləcə də, məmulatın xarici görünüş əlamətləri nəzərdə tutulur. Bu cür keyfiyyət göstəriciləri əsasən məhsulun estetik xassələrini xarakterizə edir. Belə xassələrə isə orijinallıq, bütövlülük, harmoniklik, mühitə uyğunluluq, moda, üslub və s. daxil edilir. İstehsal hazırlığının mükəməlliyi məmulatın istehsal şəraitini xarakterizədən kompleks göstəricidir. Bu göstərici məmulatın qəbul edilməsinə (qavranılmasına) əhəmiyyətli təsir göstərir, xüsusi estetik göstərici kimi olmasa da, həmişə geyimlərin keyfiyyətin qiymətləndirilməsində nəzərə alınır.

Geyim məmulatlarında yeni modellərin müasirliyi yalnız onların funksionallığı, konstruksiya və texnologiyasından deyil, eyni zamanda məmulatın birbaşa funksiyasını lazımınca yerinə yetirmə dəqiqliyindən də asılıdır. Hazırlanan modelin bədii cəhətdən həlli yalnız estetik keyfiyyəti ilə deyil, eyni zamanda onun ətrafdakı əşya mühiti ilə həmahəng olması da vacibdir. Bu həmahəngliyə əsasən məmulatların istismarı zamanı funksional və konstruktiv cəhətdən tələblərə cavab verməsi ilə bağlıdır.

Modelin funksional və konstruktiv olaraq özünü doğrultması, ilk növbədə geyim məmulatlarının maksimum rahat istifadə olunmasını təmin edərək, əmək

məhsuldarlığını yüksəldir, ergonomik və gigiyenik xassələri yaxşılaşdırır, istehlakçı tələbatını və iqtisadiliyi yüksəldir. Geyim məmulatlarında əsas funksiyalar məhz onun faydalılığı və estetikliyi ilə bağlıdır. Geyim məmulatlarının funksiyasının quruluş sxemi aşağıdakı kimi göstərilir:



Sxem 2.

Geyim məmulatlarının funksional təyinatından irəli gələn formanın sadəliyi, lakonikliyi və ifadəliliyi onun alınma üsulundan, texnoloji keçidlərin sayından, istehsal proseslərinin mexanikləşdirmə və avtomatlaşdırılmasından asılıdır. Geyim məmulatlarının rahatlığı, əlverişliliyi isə əsasən onun ergonomik aspektlərindən asılıdır.

Ergonomika çağımızın texnologiyası ilə istehsal olunan məhsulların istehsal mərhələsində lazımlılıq halını almışdır. Geyim məmulatlarının istifadəsi zamanı insanların estetik cəhətdən rahat olmalarının vacibliyi nəzərə alındığından, həyatı asanlaşdıran hər cür məhsulun insanın fiziki xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq dizaynı bir zərurət olmaqdadır.

Geyim məmulatlarının ergonomik tənzimləmələrində əsas rol “antropometriya” ya aiddir. Antropometriya yunanca antropos (insan) və metikos

(ölçü) sözlərindən yaranmışdır. Antropometriya insan bədən ölçülərinin statistik xarakteristikaları ilə maraqlanır. İnsan bədəninin ölçülərini əldə edərkən bu ölçülərin müxtəlif yaş və cinsə görə fərqli olmağına təsir edən faktorların araşdırılması prosesləri antropometriyaya aiddir.

Geyim məmulatlarının istehsalında insan bədən ölçülərinin müəyyən edilməsi üçün antropometrik hesablamalara müraciət olunur. Antropologiya sahəsində insanın bədən fiqurunun dəqiq öyrənilməsi geyimlərin modelləşdirilməsinə və konstruksiyasına gətirib çıxarır. Layihəçi-konstruktorlar eləcə də, insan bədəninin antropometrik ölçülərini bilməkdən əlavə, insanın anatom-fizioloji xüsusiyyətlərini də bilməsi vacibdir.

Antropometrik tələb - sabit şəkildə dayanarkən və hərəkətdə olarkən geyim məmulatlarının insan bədəninin rahatlığını tam təmin etməsinə deyilir. Bu baxımdan antropometriya iki hissədən ibarətdir:

#### 1) Statik antropometriya

Statik antropometriya dedikdə, insanlardan sabit şəkildə dayanarkən alınan ölçülər nəzərdə tutulur. Məsələn, insan ayaq üstə durarkən - boyu, oturarkən - boyu, yerdən dirsəyə kimi yüksəkliyin ölçüləri.

#### 2) Dinamik antropometriya

Dinamik antropometriya dedikdə, insanın hərəkətdə olarkən alınan ölçülər nəzərdə tutulur. İnsanın hərəkətdə olarkən alınan ölçüləri ergonomik cəhətdəndə çox vacib sayılır. Buna görə də, geyim məmulatlarının rahatlığı dinamik antropometrik bədən ölçülərinin statistik əsasları ilə xarakterizə olunur.

Keyfiyyət, ən sadə tərif ilə müştəri istəklərinə cavab verə bilməkdir. Keyfiyyət, bir məhsul və ya xidmətin təyin olunan və ya ola biləcək ehtiyacları qarşılama qabiliyyətinə əsaslanan xüsusiyyətlər toplusudur. Keyfiyyətin texniki tərəfi hər hansı bir obyektin kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərindən asılıdır. Keyfiyyət bir çox xüsusiyyətlərə malik olan çoxşaxəli kateqoriyadır. Belə ki, sənaye məhsullarının keyfiyyətinin yüksəldilməsində yeni modellərin yaradılıb və necə istifadə edilməsi əsas əhəmiyyət kəsb edən məsələdir. Ona görə, istehsal müəssisələrində layihəçi - konstruktorlar və modelyerlər - rəssamlar bilavasitə

özünün texniki-iqtisadi göstəricilərinə görə beynəlxalq standartların və ən yaxşı modellərin tələblərinə cavab verə bilən nümunələri yaratmağa qadir olmalıdırlar. Geyimlərinin keyfiyyətinin formalaşmasına istifadə edilən materialların, layihənin (modelin layihələndirilməsi) və eləcə də, məmulatın hazırlanma keyfiyyəti (tikilmə, biçilmə və bəzədilmə) aiddir.

Tikili malların keyfiyyətinə qayulan tələblər geniş və mürəkkəbdir. Aparılan müşahidələr göstərir ki, tikili mallar burada həm mənşəyinə, həm də materialına, modelinin layihələndirilməsi və konstruksiya əlamətlərinə, hazırlanma texnologiyasına görə daha çox səciyyəvilik təşkil edir.

Tikili malların keyfiyyəti onlara qoyulan müəyyən tələblərin təmin edilməsi ilə təyin edilir. Geyim məhsulları insanların müxtəlif cür material və qeyri-material tələblərini ödəyir. Material tələblərə həyat fəaliyyətinə aid olan amillər, qeyri-material tələblərə isə zövq və estetik cəhətdən əsas götürülən amillər aiddir.

Məhsul əsaslı keyfiyyət yanaşmasına görə isə keyfiyyət, müştərilərin ehtiyaclarını və istəklərini qarşılaya bilmə səviyyəsidir. Məhsul əsaslı keyfiyyət yanaşması anlayışına daxil edilən kateqoriylardan biri də geyim məhsullarıdır. Geyimin keyfiyyət göstəricisinin əsas hissəsində texniki, iqtisadi, ictimai həll əsas əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, geyimin keyfiyyəti onun yüksək dərəcədə təkmilləşməsi ilə izah edilir. Geyimin keyfiyyəti onun "keyfiyyət amili" və rəqabətdə olma qabiliyyətinin mühüm göstəricisidir. Geyimin keyfiyyət göstəricilərinin əsası onun modelinin layihələndirilməsi mərhələsində olduğu heç kimə sirr deyil. Layihələndirmə prosesində ilk növbədə, geyimin istehlakçı xassələrinə diqqət lazımdır. Elmi cəhətdən, geyim məhsulunun keyfiyyətini xarakterizə etdikdə, onun daxili və xarici görünüşünün davamlılığının digər obyektlərdən fərqlənməsi kimi izah etmək olar. Deməli, istehsal olunan məhsul əhalinin tələbatını keyfiyyət baxımından geniş şəkildə ödəməlidir. Əgər istehsalçı tərəfindən istehsal olan geyim məmulatı tam keyfiyyətli olmazsa, bu həmin istehsal müəssisəsinə mənfi təsir göstərir. Bütün istehlakçı keyfiyyət göstəriciləri aşağıdakı qruplara bölünür:

- funksional,



- estetik,
- ergonomik,

Funksional parametrlər məhsulun əsas funksiyası (məqsəd geyim) uyğunluğu, müvafiq geyim və istehlakçıların ölçü-yaş qrupu, onların xarici görünüşü və psixoloji xüsusiyyətləri dərəcəsini müəyyən edir.

Estetik parametrlər əsasən geyimin estetik tələbləri ödəməsi dərəcəsi xarakterizə edilir. Əlbəttə ki, geyim modelinin layihələndirilməsində dövr və onun xüsusi təzahürləri əsas götürülür. Belə ki, geyimin yeni bir modelinin layihələndirilməsi zamanı aşağıda göstərilən mühüm estetik parametrlərə diqqət yetirməlidir:

- müasir stil və moda ilə uyğunluq,
- modelin təkmilləşdirilməsi dərəcəsi,
- gələcək məhsulun müasir standartlara uyğun görünüşü.

Ergonomik parametrlər isə insanlar üçün məhsulların "yararlılıq" dərəcəsini səciyyələndirir. Ergonomika insan həyatının mürəkkəb xüsusi şəraitini, eləcə də insan, geyim və ətraf mühit arasında qarşılıqlı qanunları öyrənir elmdir. Ergonomik keyfiyyət göstəricilərinə daxildir:

- antropometrik göstəricilər,
- gigiyenik göstəricilər ,
- psixofizioloji göstəricilər.

Antropometrik xüsusiyyətləri geyim, ayaqqabı, mebel, idman malları, məişət texnikası və bu kimi məmulatların layihələndirilməsi zamanı istifadə olunur. Antropometrik göstəricilərə geyimdən istifadə zamanı insan bədəninin statik və dinamik xəttləri daxildir. Statik xəttlərə insan bədəninin forması, eləcə də geyimin konstruksiyası prosesində bədən ölçüsü nəzərə alınır. Dinamik göstəricilər isə insanın sərbəst və rahat hərəkət edə bilməsi üçün nəzərə alınır.

Gigiyenik keyfiyyət göstəriciləri müvafiq geyimlərin sanitar vəziyyətlərini səciyyələndirir. Bir çox hallarda, geyimlərin gigiyenik xüsusiyyətləri tövsiyə edilmiş materialların xassələri ilə müəyyən edilir. Gigiyenik göstəricilər məhsul ilə insan sağlamlığının gigiyenik şəraitinin xüsusiyyətlərinə uyğun istifadə olunur.

Psixofizioloji göstəricilər, insanın psixoloji və fizioloji xüsusiyyətlərinə uyğun geyimə üstünlük verməsi zamanı ərsəyə gələn amillərdəndir.

Hər hansı bir geyim modelinin layihələndirilməsi zamanı bütün zəruri hərəkətlərin rahat yerinə yetirilə bilməsi üçün məhsullarının konstruktiv həllinə nəzər yetirmək şərtidir. Bu, xüsusilə uşaq, idman və gündəlik istifadə üçün nəzərdə tutulmuş geyim modellərinin layihələndirilməsi proseslərinə aiddir.

Geyimin keyfiyyətinə olan əsas tələbat dedikdə isə onun emalının ilk mərhələsindən son mərhələsinə qədər olan dövr nəzərdə tutulur. Geyimin ilk emal onun modelinin layihəsindən başlayır və həmin geyim modelinin layihə prosesində keyfiyyətin yüksək olması üçün ilk əvvəl həmin geyim modellərinin ölçüləri düzgün şəkildə qeyd olunur. Ölçülər əhalinin ölçü variantlarının artım sayına əsaslanaraq seçilir. Bu proses insanın bədən quruluşu və onun artropomeksiyası haqqında məlumatın düzgün şəkildə tətbiqindən ibarətdir. Ümumiyyətlə, ölçü tipologiyasında iki cür ölçü əlamətləri fəaliyyət göstərir:

1) Əsas aparıcı ölçü əlamətləri - bura uzunluq ölçüləri, çevrəvi ölçülər və eninə ölçülər daxildir.

2) Köməkçi ölçü əlamətləri - diametrik və proyeksiyalı ölçü əlamətləri daxildir.

Digər layihə proseslərində isə geyimin modelinin layihələndirilməsində istifadə edilən parçaların keyfiyyət baxımından yüksək olması əsas götürülür. Geyim məhsulunun istehsalı üçün istifadə edilən digər texniki əşyalarda keyfiyyət baxımından tələbatla cavab verəcək şəkildə uyğun olmalıdır.

Ən əsası isə layihələndirilmə prosesində geyim məhsullarının istifadə zamanı rahatlığının təmin edilməsi üçün onun ergonomik cəhətdən tələbatlara uyğun istehsal edilməlidir. Çünki, istehsal olunan geyimlərin ergonomik tələbatlara uyğunluğu keyfiyyət baxımındanda çox vacibdir.

Geyim modelinin layihə prosesində ergonomik göstərici məmulatın insana ergonomik xüsusiyyət sistemi əsasında uyğunlaşma dərəcəsini xarakterizə edir. Buradan isə ergonomikanın əsas göstəricisi olan “insan-məmulat-mühit” anlayışı nəzərə alınır. Belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, ergonomika insanın istifadə etdiyi

məmulatın yayarlılıq cəhətdən onun rahatlıöi cəhətdən bütün tələblərinə tam şəkildə cavab verməsidir. Məhz bu tələblərin yaratdıöi meyarlar insanın erqonomik aspektlərə olan ehtiyacını biruzə verir. Bu baxımdan da, layihə prosesində keyfiyyətin erqonomik göstəricilərinə diqqət yetirilməsi vacib şərtlərdəndir. Çünki erqonomikada əsas göstəricilərdən ən başlıcası, məhz məhsulun keyfiyyətinin yüksək olmasından ibarətdir.

Ümumiyyətlə, layihə prosesində keyfiyyətin erqonomik göstəriciləri vasitəsilə elm və texnikadan səmərəli şəkildə istifadə etməklə bir çox mürəkkəb məsələləri həll etmək və nəticədə keyfiyyətli bir məhsul ərsəyə gətirmək mümkündür. Erqonomika layihələndirilən məhsulun vasitəsilə insanın rahatlığı, səhiyyə və təhlükəsizliyini xarakterizə edən bir sahədir. Odur ki, geyim modelinin layihə prosesində keyfiyyətin erqonomik göstəricilərinin vacibliyi nəzərə alınmalıdır ki, keyfiyyət baxımından yüksək səviyyədə olan məhsul əldə edilsin.

### **3.4. Geyim modellərinin hazırlanma prosesində erqonomikanın görünüş funksiyasını təyin edən morfoloji əlamətlər**

Geyim növlərini modelləşdirdikdə bütün hissələrin modelləşməsini tətbiq etmək lazımdır. Ümumiyyətlə, geyimlərin modelləşdirilməsi prosesini həyata keçirməkdən ötrü, model haqqında təsəvvür yaratmaq və həmin modeli materialdan hazırlamaq lazımdır. Geyim modelləri layihələndirilərkən, əsasən geyimin növü, hansı mövsümə aid olması, rahatlılıq baxımından erqonomik qaydalardan asılı olaraq tərtib edilir. Geyim modelləri yaradılmış eskizlərə əsasən hazırlanır.

Erqonomikada insan və sənaye məhsulunun kontaktı daha çox bioloji kontaktda və qarşılıqlı əlaqədə olur. Çünki hazırlanmış məmulat onun bədəninin səthinin 80%-ni örtür. Təcrübəvi olaraqda bu təsdiqlənir. Ümumiyyətlə, insanın geyimə qarşılıqlı hərəkəti istiyə, soyuğa, təzyiqə, əzələ gərilməsinə qarşı hissiyyat yaradır.

Sənaye məmulatının konstruksiyasında ergonomikanın görünüş funksiyasını təyin edən əsas morfoloji əlamətlər “rahatlıq” və “konfort” anlayışı ilə izah olunur. Buna görə də ergonomik görünüş funksiyasını təyin edən əsas morfoloji əlamətlər insan geyim sistemində daha məqsədyönlü konkret göstəricilərdən istifadə edilərək müəyyənləşir. Elə buna görə də ierarxiya sxemində 3-cü səviyyədə bu göstəricilər DÜİST-16035-in 81-ə əsaslanaraq qruplaşmış göstəricilərlə verilmişdir: antropometrik olaraq K141, gigiyenik olaraq K241, psixoloji cəhətdən K341.

Ergonomikanın görünüş funksiyasını məmulatın təyinatı üzrə istismar qabiliyyətini xarakterizə edən kompleks göstəricidir. Ergonomikanın görünüş funksiyasını təyin edən göstəricilər isə antropometrik göstəricilər hesab edilir.

Geyim modellərini layihələndirərkən daha çox antropometrik göstəricilər əsas götürülür. Bu prosesdə ölçülərin, formanın, rəngin və sairənin görmə qabiliyyəti görünən fəzanın bucaqları ilə müəyyən edilir. Geyim modellərini layihələndirərkən ergonomikanın görünüş funksiyasını təyin edən əsas morfoloji əlamətin ölçü göstəriciləri isə perimetr göstəricisindən olan növ çevrəsi aiddir. Buna misal olaraq döş çevrəsini göstərmək olar. Burada döş çevrəsinin yarısı döş yarımçevrəsi adlanır. Bu çevrədəki ölçünün əsası geyimin ölçüsünü xarakterizə etməkdir. Məsələn, yeni doğulmuş uşaqların həyatının birinci ilində bu ölçü 49 sm-ə, qızlarda isə 48 sm-ə bərabər olur. İllər keçdikcə həmin ölçü qeyri-bərabər olaraq artır. Döş çevrəsinin maksimum artması oğlanlarda “13-14” yaşına kimi, qızlarda isə “11-12” yaşına kimi olur. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, döş qəfəsinin perimetri oğlanlarda qızlara nisbətən böyük olur. Normal bədən çəkisi isə yeni doğulmuş oğlanlarda “3,5” kq, qızlarda isə “3,4” kq-a çatır. Bu çəki inkişaf etdikcə, yəni sağlam bədən quruluşuna malik olan uşaqlarda fasiləli olaraq artır, qadınlarda “20” yaşına qədər, kişilərdə isə “25” yaşına qədər davam edir. Ümumiyyətlə, belə bir qanuna qərar verilib ki, qadınlar üçün normal orta çəki 64 -66 kq, kişilər üçün 71,5 -72 kq-dır. Buna əsasən isə dünya miqyasında kişilər üçün 65 kq, qadınlar üçün 55 kq götürülür.

Geyim modellərində ergonomikanın görünüş funksiyasını təyin edən morfoloji əlamətin ölçü göstəricilərinə bədənə mütənəsibliyi (proporsiyaları) yəni

bədən və onun ayrı-ayrı hissələrinin ölçü əlaqələndirilməsinə nəzər yetirilir. Bədən Mütənasibliyi yaşdan və cinsdən asılı olaraq dəyişir. Sovet antropoloqu, antropologiya Sovet məktəbin banilərindən biri olan V.Bunak insan bədəninin mütənasibliyini 3 əsas tipə ayırır:

- dolixomorf – bu tip bədənə malik insanlar aşağı ətraflardan uzun, bədənəndən isə qısa olurlar;
- broximorf – bu tip bədənə malik insanlar aşağı ətraflardan qısa, bədənəndən uzun olurlar;
- mezomorf – bu tip bədənə malik olan insanlar isə orta bədən tipində olurlar.

Dünya üzərində edilən araşdırmalar nəticəsində müxtəlif cür bədən tipləri təyin olunmuşdur: İncə uzun boyun, dar və ya geniş çiyinlər, dar və ya geniş kürək, kiçik, orta və ya böyük ölçülü sinə, incə bel xətti, qalın bel xətti, qalın və ya qalın olmayan omba və baldırlar və s.

Beləliklə, aydın olur ki, insan bədəninin ölçü xarakteristikası ayrı-ayrı ölçüləri və yaxud ölçü əlamətlərini özündə cəmləşdirərək geyim və onların ilkin nümunəsi olan modellərdə istifadə olunan bütün ölçü əlamətlərinə aid edilir. Burada döş çevrəsinin, bədənəni eni və uzunluq ölçüləri nəzərə alınır. Nəzərə alınan bədən və bədən quruluş tip və ölçüləri geyim modelinin layihələndirilməsində və geyim məmulatlarının ərsəyə gəlməsində vacib şərtlərdən ən başlıcası hesab edilərək əsas götürülür. Çünki, məhz həmin bədən quruluşu və ölçü göstəricilərinin sayəsində geyim modelləri düzgün şəkildə hər bir bədən quruluşuna uyğun olaraq düzgün proporsiyalarda hazırlanır. Hazırlanan modellər ilk əvvəl suni maneken üzərində yoxlanılır.

Belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, tikiş sahəsində əsas əlamətlər kimi ölçü, boy və doluluq göstəriciləri istifadə olunur. Təbii haldır ki, kişi və qadınlarda fərqli bədən quruluş ölçüləri mövcuddur və həmin ölçülər standart olaraq nəzərə alınaraq əsas götürülür.

İnsan bədəninin ergonomik ölçülərinin tədqiqat üsulları və müasir ölçü əlamətlərinə görə isə insan bədəninin quruluşunu və morfoloji mahiyyətini

öyrənmək çox vaxt kifayət etmir. İnsan bədəninin ölçü xarakteristikasının ayrı-ayrı ölçülər görünüşündə öyrənilməsi “ölçü əlamətləri” adlanır. İnsan bədəninin ölçü əlamətləri 2 yerə ayrılır:

1. Əsas aparıcı ölçü əlamətləri.
2. Köməkçi ölçü əlamətləri.

Ölçü əlamətlərini təyin etmək üçün antropoloji tədqiqatlar aparılır. Antropometrik tədqiqatların aparılmasının əsas şərti dəqiq metodiki və texniki ölçməyə nail olmaqdır. Ümumiyyətlə, geyim modelinin layihələndirilməsi zamanı antropometrik ölçü proqramı tərtib edir. Bunun üçün də təxminən 60-70-dən çox sayda ölçülərdən və eləcə də total morfoloji əlamətlərin (boy uzunluğu, döş çevrəsi, bədən çəkisi) öyrənilməsi əsas götürülür.

Antropometrik ölçmələrin təyin olunması geyimin modelləşdirilməsində istifadə edilən statistik üsullardandır. Çəki və boy kimi antropometrik ölçmələrin təyin olunması antropometrik ölçülərdən istifadə vəziyyətlərində, hansı ölçülərin istifadə edilməsi lazım olduğunu bilməyə imkan verir.

Geyim modelinin layihələndirilməsi zamanı vahid metodikaya əsaslanaraq yardım şurasının üzvləri ilə birgə ölçü əlamətlərinin müəyyən işarələrindən istifadə edilir. Hər bir ölçü əlaməti latın əlifbasının hərfləri ilə işarə olunur və əsas olaraq onların indeksləri yazılır.

Layihələndirilmə zamanı həmin indeks göstəricilərinin qeyd edilməsi ən vacib göstərilən məsələlərdən biridir. Çünki məhz həmin indeks göstəricilərinin köməyi ilə həmin geyimin xarakterizə əlamətləri haqqında məlumat almaq mümkündür.

Modelinin layihələndirilməsi və konstruksiyası zamanı, bütün bədən tipləri nəzərə alınmalıdır. Ona görə də geyimin modelindən asılı olaraq, müxtəlif ölçü intervalları meydana çıxır. Bundan əlavə, geyim modelinin konstruksiyası qurularkən, bədən fiqurunun köklükləri nəzərə alınır. Məlum olmuşdur ki, 4 köklük vardır və bu köklüklər aşağıdakı kimi işarə olunur:

- K – I kiçik köklü
- O – II orta köklük

- B – III böyük köklük
- LB – IV lap böyük köklük.

Aşağıdakı cədvəldə yaş qruplarına əsaslanaraq köklüklərə görə insan bədən fiqurlarının ölçüləri verilmişdir:

Cədvəl 2.

Köklüklər	Yaş qrupları	Ölçülər, sm	
		Kişilər	Qadınlar
M (kiçik)	Kiçik(20-29)	88-104	88-104
	Orta(30-44)	88-128	88-136
C (orta)	Kiçik (20-29)	88-104	88-104
	Orta (30-44)	88-128	88-136
	Böyük (45-59)	88-128	88-136
B (böyük)	Kiçik (20-29)	88-104	88-104
	Orta (30-44)	88-128	88-136
	Böyük (45-59)	88-128	88-136
OB(lap böyük)	Orta (30-44)	88-128	88-136
	Böyük (45-59)	88-128	88-136

Geyim modellərinin layihələndirilmə prosesində eləcə də, uşaq geyimlərinin model və konstruksiyasına xüsusi diqqət yetirilir. Son illərdə, uşaq geyimi yüngül sənaye sahəsində aparıcı mövqedədir. Uşaq geyimləri sənayedə artan populyarlığı ilə daha çox dizaynerlərin diqqət mərkəzində olmağa başlayıb. Uşaq geyimləri uşaqların yaşlıları arasında sosial adaptasiyasına ilk inamlı addımlar atmaqda kömək etmək üçün istehsal edilir. Uşaq geyimləri bir sıra strukturuna görə (materialları, istehsal üsulları, növləri, forma, rəng, bəzək və s.) müxtəlifdir.

Uşaq geyimləri müxtəlif meyarlara görə təsnif edilir. Məsəl üçün yaş qrupları ilə uşaq geyim təsnifatı aşağıdakı meyarlardan ibarətdir.

1. Çox kiçik yaş qrupu - 0- 12 ay
2. Kiçik yaş qrupu - 1-3 yaş,
3. Məktəbə qədər yaş qrupu - 3-6 yaş,
4. Orta sinif məktəbli yaş qrupu - 7-11 yaş,
5. Böyük sinif məktəb yaş qrupu (yeniyetmələr) - 12-15 yaş,
6. Gənc yaş qrupu - 16-17 yaş.

Buradan da belə bir nəticəyə gələ bilərik ki, uşaq geyimləri müxtəlif yaşlarda müxtəlif ölçülərdə ola bilər. Məhz bu ölçüləri nəzərə alaraq dizayner – konstruktorlar müxtəlif yaş qrupuna uyğun geyim modelləri hazırlayırlar. Uşaq geyim modelləri layihələndirilərkən ən əsası yaş həddi, boy, ölçü və sinə ölçüsü nəzərə alınır. Bunu aşağıdakı cədvəldən aydın şəkildə görmək olar: (Cədvəl 3)

Cədvəl 3

Yaş həddi	Boy ,sm	Ölçü	Sinə ölçüsü,sm
0-1 ay	50-56, 56-62	18	36
1-2	62-68	18	38
3-6	68-74	20	40
7-9	74-80	20	42
1 yaş	80-86	22	44
1,5	86-92	24	48
2	92-98	26	52
3	98-104	28	56
4	104-110	28-30	58
5	110-116	30-32	62



5-6	116-122	32	64
6-7	122-128	34	68
8	128-134	34-36	70
9-10	134-150	36	72
12	150-162	38	76
14	162-177	40-42	82
16	177	42-44	86

Uşaq geyim modellərinin layihələndirilməsi zamanı eləcə də, onların hazırlanma texnologiyasına, istifadə ediləcək parçaların gigiyenik və ergonomik cəhətdən yüksək keyfiyyət göstəricilərinə xüsusi diqqət yetirilir. Müasir dövrümüzdə uşaq geyimlərinin istehsalında istifadə edilən parçaların tərkibi və onların ergonomik cəhətdən funksionallığı xarakterizə edilir. Ergonomik görünüş aspektlərinin düzgün şəkildə istifadəsi nəticəsində rahat və istifadəsi rahat bir geyim layihəsi ərsəyə gəlir. Bu funksionallıq cəhətdən çox vacib meyarlardandır. Eləcə də, uşaq geyimlərinin modelləşdirilməsində ən əsas görünüş funksiyası istifadə edilən parçaların üzərində işlənən uşaq geyim kompozisiyalarıdır. Burada aşağıdakı meyarlar təsnif olunur:

- kompozisiya sxemi sadə və anlamaq üçün asan olmalıdır;
- ornamental bəzək formaları tədqiq və maraqlı olmalıdır.

Eləcə də, uşaq geyim modellərinin layihələndirilməsində funksional, estetik, antropometrik, ergonomik, gigiyenik və psixofizioloji tələblər əsas şərtlərdəndir. Uşaq geyimlərinin "Rahatlığı" konsepsiyasının subyektiv qiymətləndirilməsi görünüş baxımından ergonomika dizayn funksiyasını təyin edən əsas morfoloji əlamətlərdir. Bu geyimin keyfiyyətli ergonomik qiymətləndirilməsi əldə etmək üçün çox vacib şərtlərdəndir.

## NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

1. Geyim məmulatlarını formalaşdıran amillərə nəzər saldıqda ən əsas olaraq həmin geyimin başlıca strukturunu həmin geyimin modelinin layihələndirilməsi təşkil edir. Bu səbəbdəndə Respublikamızda geyim modelinin layihələndirilməsi prosesinin dünya standartı tələblərinə uyğun səviyyəyə qaldırmaq üçün ilk əvvəl maddi texniki baza yaratmalı, bu sahədə savadlı kadrlar yetişdirməli, müasir texnikaya cavab verən avadanlıqlardan istifadə edilməli və daha çox sayda geyim istehsalı ilə məşğul olan sənaye müəssisələri fəaliyyətə başlamalıdır.

2. Geyim modelinin layihələndirilmə prosesində tikiş sənayesinin ergonomikasının daha dəqiq şəkildə tətbiqi insanın gündəlik həyatında daha rahat şəkildə hərəkətinə imkan yaradır. Odur ki, ergonomika sahəsinə diqqətin verilməsi və həmin sahənin elmi və praktiki cəhətdən inkişaf etdirilməsi vacib şərtlərdən biridir. Ergonomika bir elm kimi uyğun ixtisaslarda daha ciddi şəkildə tədris olunması bu sahədə savadlı kadrların olmasına gətirib çıxarar.

3. Geyim modelinin layihə prosesində keyfiyyətin ergonomik göstəriciləri keyfiyyət sisteminin təşkilatı metodlardan biridir ki, o da dissertasiya işində analiz edilmişdir.

4. Geyim modelləri layihələndirilərkən, əsasən geyimin növü, hansı mövsümə aid olması, istifadə edilən materiallar, rahatlıq baxımından ergonomik qaydalardan asılı olaraq tərtib edilir.

## İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SIYAHISI

1. Андреева И.А. Массовая мода и техническая эстетика. Журн. «Техническая эстетика», Москва, 1989 г.
2. Барташевич А.А. Основы художественного конструирования. Учебник для вузов. Минск. Высшая шк. 1990 г.
3. Дупаевская и др. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии человека. М., Легкая индустрия, 1980 г.
4. Делл Р.А. Гигиена одежды. М., «Легкая индустрия». 1979 г.
5. Даниляк В.И. Эргодизайн, качество, конкурентоспособность / В.И. Даниляк, В.М. Мунипов, М.В.Федоров. М., Изд - во стандартов. 1990 г.
6. Коблякова Е.Б. Основы конструирования одежды. М., Легкая промышленность. 1980 г.
7. Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды. М., Легкая и пищевая промышленность. 1984 г.
8. Кулайкин В.И. Инновационный потенциал эргодизайна в управлении качеством, В.И.Кулайкин, В.И.Даниляк, Компетентность. 2006 г.
9. Эргодизайн: теория и практика / под ред. В.И. Кулайкина, Л.Д. Чайновой. – М. ВНИИТЭ, 2008 г.
10. Orucov Ə.N, Şamxalov O.Ş. Geyimlərin modelləşdirilməsi və konstruksiya edilməsinin əsasları, Bakı 2003
11. Paşayev B.S. Parça və geyim məmulatlarının bədii layihələndirilməsi. Bakı. 2004
12. Hüseyinov V.N. Toxuculuq materiallarının texnologiyası. Bakı 2004
13. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники. М., «Архитектура-С». 2006 г.
14. Саламатова С.М. Конструирование одежды, Москва. 1998 г.
15. Черемных А.И. Основы художественного проектирования одежды, Москва. 1968 г.

17. Владимир Зинченко, Владимир Мунипов. Эргономика Москва. 2001 г.
18. Янчевская Е.А. Конструирование одежды. М., Академия, 2010 г.
19. Nəsənov Ə.P. Toxuculuq mallarının istehlak xassələri və satışı. Bakı 1993.
20. Пожидаев И.И. Материалы для одежды. Жтом. М., «Экономика», 1974 г.
21. Федоров М.В. Оценка качества промышленных товаров. М., «Экономика». 1990 г.
22. Гусейнова Т.С., Жильцова Г.В. Товароведение швейных и трикотажных товаров. М., «Экономика». 1979г.
23. Кокеткин П.П. и др. Промышленная технология одежды. М., Легпромиздат. 1988 г.
24. Basia Szkutnicka. Moda tasarımında teknik çizim. Karakalem kitabevi yayımları. 2012 .
25. Эльвира Пчелкина. Правила сочетания цветов в одежде. Москва. 2013 г.
26. Клесников П.А, Кобылянский Д.А. Организация и техника контроля качества в цветном производстве. М., Легкая индустрия, 1967г.
27. Коблякова Е.Б. и др. Основы конструирования одежды. Москва. 1980 г.
28. Андрей Харченко, Борис Смирнов, Юрий Гулый. Эргономическая оценка систем "человек-машина". 2014 г.
29. Шершнева Л.П., Ларькина, Л.В. Конструирование одежды. Москва, 2006.
30. Лидия Березкина, Венедикт Кляуззе. Эргономика. 2013 г.
31. Alaettin Sabancı, Sarp Korkut Sümer. Ergonomi. Nobel Akademik Yayıncılık. İstanbul, 2013
32. Каролин Киисел. Моделирование одежды. 2014 г.

33. Файзрахманов И.М, Файзрахманова А.Л. Конструирование и моделирование детской одежды. 2012 г

34. [www.google.com](http://www.google.com)

# ƏLAVƏLƏR



**Şəkil 1. Zuhair Murad. Yaz – yay 2017 koleksiyasından geyim modelləri**



**Şəkil 2. Zuhair Murad. 2017-ci il gəlinlik geyim modelləri**



Şəkil 3. Zuhair Murad. Eskiz





**Şəkil 4. Zuhair Murad. 2017-ci il yaz–yay koleksiyasından geyim modeli**



Şəkil 5. Hayden William. Model eskizləri.



**Şəkil 6. a)Georgies Hobeika. 2017-ci il geyim kolleksiyasından modellər**



**Şəkil 6. b) Georgies Hobeika. 2017-ci il geyim kolleksiyasından modellər**



**Şəkil 7. a)Valentino. Ornamentlərlə bəzədilmiş geyim modeli**



**Şəkil 7. b)Valentino. Ornamentlərlə bəzədilmiş geyim modeli**



**Şakil.8. Elie Saab. 2017-ci il geyim kolleksiyası. Fransanın Paris şəhərindəki təqdimatı**



**Şəkil 9. Georgie Armani. 2017-ci il geyim kolleksiyasından model**



## XÜLASƏ

İnkişaf edən texnologiya, geyim sənayesində yenilik yaratmaq üçün davam etməkdədir. Geyim sənayesində modelləşdirmə sistemlərinin tətbiqi bir çox sahələrdə bəzi inkişaf və həmçinin irəliləyişlər gətirir. Modelləşdirmə sistemlərinin tətbiqi bədən ölçülməsində etibarlı nəticələr verir, həmçinin fərdi sifarişli geyim istehsalı üçün zərif və uyğun geyim inkişafına imkan verir. Yüksək texnologiyalı sistemlərin hazır geyim sənayesində istifadəsi şirkətlərə beynəlxalq bazarlarda mühüm yerlər tutmağa bir sıra imkanlar verir.

Geyim üçün olan tələblər, onun təyinatı, əməliyyat şəraiti, yaş və istehlakçının cinsindən asılıdır. Eləcə də, ergonomika geyimin layihələndirilməsində mühüm rol oynayır. Ergonomik tələblər fizioloji antropometrik və digər insan xüsusiyyətləri ilə bağlıdır. Geyim rahat olmalıdır və rahatlıq hissi yaratmalıdır, o işin və səmərəliliyinin azalması səbəb olmamalıdır.

Bu dissertasiya modelləşdirməyə baxışı və həmçinin geyim dizaynında modelləşdirmə sistemindən istifadəni, bədən ölçmələrini və ergonomikanı təqdim edir, hansılar ki, geyim istehsalı üçün ən əhəmiyyətli addımlardır.

## РЕЗЮМЕ

Развивающаяся технология продолжает генерировать инновации в швейной промышленности. Применение систем моделирования в швейной промышленности приносит некоторые усовершенствования, а также улучшения во многих областях. Применение систем моделирования дает надежные результаты в измерении тела, а также позволяет разработать элегантную и подходящую одежду для производства одежды по индивидуальному заказу. Использование высокотехнологичных систем в швейной промышленности дает компаниям определенные возможности занять важные места на международных рынках.

Требования, предъявляемые к одежде, зависят от ее назначения, условий эксплуатации, возраста и пола потребителя. Также, эргономика играет важную роль в проектировании одежды. Эргономические требования к одежде связаны с физиологическими, антропометрическими и другими особенностями человека. Одежда должна быть удобной и создавать ощущение комфорта, она не должна утомлять и вызывать снижение работоспособности.

Данная диссертация представляет обзор моделирования, а также использование систем моделирования в дизайне одежды, измерениях тела и эргономику, которые являются наиболее важными шагами для производства одежды.

## **SUMMARY**

The developing technology continues to generate innovation in the apparel industry. Applying of the modeling systems in apparel industry brings some developments and also improvements to many areas. The application of modeling systems gives reliable results in the measurement of the body, and also allows the development of elegant and suitable clothes for the production of clothing by individual order. Using of hightechnology systems in apparel industry gives some opportunities to the companies for having important places in the international markets.

Requirements for clothing depend on its purpose, operating conditions, age and sex of the consumer. Also, ergonomics play an important role in designing clothes. Ergonomic requirements for clothing are associated with physiological, anthropometric and other human characteristics. Clothing should be comfortable and create a feeling of comfort, it should not tire and cause a decline in efficiency.

This dissertation presents an overview of modeling and also using of modeling systems in garment design, body measurement and ergonomics which are the most important steps for the apparel manufacturing.