

PEŞƏ MƏKTƏBİ VƏ PEŞƏ LİTSEYİNİN TƏDRİS İSTEHSALAT FƏALİYYƏTİNİN PLANLAŞDIRILMASI VƏ ŞAĞİRDLƏRİN TƏDRİS-İSTEHSALAT İŞLƏRİNİN NORMALAŞDIRILMASI HAQQINDA

TƏLİMAT

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin

02.05.2000-ci il marixli 403 №-li əmri ilə məsdiq edilmişdir.

I. Tədris-istehsalat fəaliyyətinin planlaşdırılması

Peşə məktəbi və peşə litseyinin tədris istehsalat fəaliyyətinin planlaşdırılmasının əsasını istehsalat təlimi proqramı və müxtəlif məlumatların hazırlanması üçün sərf edilən şagird tədris vaxt fondu təşkil edir.

Tədris vaxt fondu tədris proqramında hər mövzunun öyrənilməsinə ayrılmış ümumi vaxtla giriş və yekun təlimatlarına, məşq tapşırıqlarına sərf olunan vaxtı çıxmaqla müəyyən edilir.

Təlimin müxtəlif dövrlərində şagirdlərin əmək məhsuldarlığı müxtəlif olduğundan, bilavasitə istehsalat fəaliyyətinə sərf olunan tədris vaxt fondunu tam şəkildə qəbul et-mək olmaz.

Bununla əlaqədar olaraq təlimin dövrləri üzrə şagirdlərin əmək məhsuldarlığının dinamikasını əks etdirən çevirmə əmsalları tərtib olunur.

Məktəbin (litsey) istehsalat imkanları norma saatla ifadə olunan çevrilmiş vaxt fondu ilə müəyyən edilir. Çevrilmiş vaxt fondunu tapmaq üçün şagirdlərin istehsalat fəaliyyətinə ayrılan vaxtı təlimin müvafiq dövrü üçün müəyyən edilmiş çevirmə əmsalına bölmək lazımdır.

İstehsalat fəaliyyəti üzrə vaxt fondu müəyyənləşdirilərkən ayrı-ayrı şagirdlər tərəfindən itirilmiş tədris saati nəzərə alınmır.

İstehsalat fəaliyyəti məhsul hazırlanmasında və istehsalat tapşırıqlarının yerinə yetirilməsində iştirak edən şagirdlərin sayı nəzərə alınaraq planlaşdırılır.

Peşələr üzrə rüblük və illik çevrilmiş vaxt fondunu tapmaq üçün normativlərdə göstərilən çevrilmiş vaxt fondu-nu tədris emalatxanalarına və istehsalatda məşğələlərin başlanılması və müddəti nəzərə alınaraq müvafiq peşə üzrə təhsil alan şagirdlərin sayına vurmaqla təyin edilir.

Alınmış rəqəmlər 1№-li formaya köçürülür (əlavə 1).

Konkret iş və obyektlər peşələr üzrə tədris-istehsalat işləri siyahısına uyğun olaraq müxtəlif sifarişlərdən mək-təbin (litsey) tədris emalatxanaları, kabinet və laboratoriyaları üçün alət və tərtibatların, əyani vəsait və cihazların hazırlanması, avadanlığın təmiri üzrə işlərdən seçilir.

Yerinə yetirilməsi planlaşdırılan istehsalat işləri rüblər üzrə bölünür. Şagirdlərin işlə təmin edilməsi və istehsalatın fəhləyə olan tələbatının müəyyənləşdirilməsi üçün 2№-li formada yükləmə xəritəsi hazırlanır (əlavə 2).

İstehsalat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün texnoloji xəritədə detalların nömrələri, alət və obyektlərin adı (nömrəsi), onun emal növü və hər emal növü üzrə ümumi iş vaxt norması (dəqiqə ilə vaxt-ədəd) yükləmə xəritəsinə köçürülür. Sonra hər rüb üçün 2-ci qrafada göstərilən iş növlərinin ayrı-ayrı kursların şagirdləri və yaxud fəhlələr tərəfindən yerinə yetiriləcəyi müəyyənləşdirilir. Bundan asılı olaraq 3-cü qrafada vaxt yazılır. 4-18-ci qrafalarda müvafiq kursların şagirdləri tərəfindən yerinə yetirilən işin növləri üzrə vaxt, 19-cu-23-cü qrafalarda isə fəhlələrin yerinə yetirdikləri işlərin vaxtı göstərilir.

Rüblər və emal növləri üzrə (peşələr üzrə) işlər bölünərkən emal ardıcılığı proqramda nəzərdə tutulmuş tədris mövzuları ilə əlaqələndirilməlidir. Əgər cari rübdə 1 kursda əməliyyat mövzusu detallın sonrakı emalının yerinə yetiril-

məlumatın hesabı, rübün çevrilmiş vaxt fonduna bölünməsi ilə müəyyən olunur. Qruplar üzrə planın norma-saarla yerinə yetirilməsi göstəricilərinin cəmi məktəbin (litsey) bütövlükdə planının yerinə yetirilməsini müəyyən edir.

Hər bir şagird (qrup) tərəfindən aylıq, yaxud tədris proqramının bu və ya digər mövzusunun öyrənilməsinin yerinə yetirilməsini müəyyən edən göstəricilərinin cəmi məktəbin (litsey) bütövlükdə planının yerinə yetirilməsini müəyyən edir.

Tədris-ismehsalat işlərinin normalaşdırılması.

Şagirdlərin tədris-istehsalat işlərinin normalaşdırılması məktəbdə (litsey) tədris prosesinin planlaşdırılması ilə əlaqədardır.

Peşə təhsili müəssisələrində istehsalat təlimi əməliyyat və kompleks kimi iki dövrdən ibarətdir. Əməliyyat dövründə şagirdlərdə ilkin peşə vərdişləri formalaşdırılır, kompleks işlər dövründə isə bu vərdişlər təkmilləşdirilir və möhkəmləndirilir.

Əməliyyat işləri dövründə şagirdlər istehsalat təlimi prosesinin rəhbərliyi ilə ayrı-ayrı hərəkət və üsulları daha səmərəli və düzgün yerinə yetirməyi öyrənirlər. Bu dövrdə şagirdlərə vaxt norması barədə məlumat verilmir. Əsas diqqət miqdar göstəricilərinə deyil, keyfiyyətə cəlb olunur. Normalaşdırma isə yalnız müəyyən işlərin yerinə yetirilməsini təşkil etmək üçün tədris prosesinin planlaşdırılmasına xidmət edir.

Kompleks işlər normalaşdırılır və norma vaxtı barədə şagirdlərə məlumat verilir.

Şagird normasını təyin etmək üçün əvvəlcə texniki (hesablama) vaxt norması müəyyən edilir.

Texniki (hesablama) metodu ilə vaxt normasının aşağıdakı tərkib hissələrinin məzəfinin miqdarı müəyyənləşdirilir: operativ vaxt, iş yerinə xidmət göstərilməsi vaxtı, fasilə və təbii ehtiyac vaxtı, hazırlıq və yekun vaxtı.

məsine imkan vermirsə, onda digər kurs şagirdlərinin, dərslərin emalı vaxtını qisaltmaq üçün ayrı-ayrı əməliyyatların fəhlələrin qüvvəsi ilə yerinə yetirilməsi planlaşdırılmalıdır. Bu, ilk növbədə istehsalat proqramına həmin dövrdə şagirdlər tərəfindən yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulmayan və ya onların bacarmadıqları işlərə aiddir.

Fəhlələrə olan tələbat aşağıdakı ardıcılıqla hesablanır:

İllik və ya rüblük plan üzrə məhsul buraxılışında fəhlələr tərəfindən yerinə yetirilən işin həcmi norma-saarla müəyyən edilir; saatların cəmi illik iş vaxtı fonduna bölünür, nəticədə tələb olunan fəhlələrin sayı alınır. Əgər say kəmərlə almarsa, həmin rəqəm yuvarlıqlaşdırılaraq tam rəqəm şəklində yazılır.

Fəhlələrin işlə tam yüklənməsi alət, avadanlıq və s. hazırlanması üzrə əlavə işlərin daxil edilməsi hesabına təmin edilir.

Yükləmə xəritəsinin yekun göstəricilərinə uyğun olaraq peşələr və təqvim ilinin rübləri üzrə işin həcmi 3.Nö-li formada ümumi cədvələ köçürülür (əlavə 3).

Bunun cəmləşdirilməsi ilə şagirdlərin və fəhlələrin illik yüklənməsi təyin edilir və məktəbin (litsey) yerinə yetirə biləcəyi əlavə sifarişlərin qəbulu məsələsi həll olunur.

İstehsalat fəaliyyəti planlaşdırılarkən istehsalat təlimi proqramının tələblərinə cavab verən məhsullar istehsalatında təhsil müəssisələrinin kooperasiyası da nəzərdə tutula bilər.

İsmehsalat fəaliyyətinin yerinə yetirilməsinin

uçumu Tədris qruplarının və bütövlükdə məktəbin (litsey) istehsalat fəaliyyətinin planlaşdırılması və onun yerinə yetirilməsinin uçotu rüblər üzrə aparılır.

Tədris qrupları tərəfindən rüblük planların yerinə yetirilməsi norma-saarla ifadə olunan faktı hazırlanmış

İstehsalat işlərinin yerinə yetirildiyi vaxta operativ vaxt deyilir. Operativ vaxt əsas (texnoloji) və köməkçi vaxta bölünür.

Dəzgah, çilingər, xarrat və s. işlərdə emal olunan detalın həndəsi forma və ölçülərinin, yaxud yığıma işlərində məmuların hissələrinin qarşılıqlı yerləşməsinin dəyişilməsinə sərf olunan vaxta əsas (texnoloji) vaxt deyilir.

Əsas (texnoloji) vaxt aşağıdakılardan ibarət ola bilər: əgər detal dəzgahda fəhlələrin bilavasitə iştirakı olmadan emal edilirsə, buna maşın vaxtı deyilir; mexaniki ötürmə ilə tornada dəzgahında valların yonulması buna misal ola bilər. Burada fəhlə yalnız emal prosesinin gedişini müşahidə edir.

Derallar fəhlələr tərəfindən dəzgahda emal edilirsə, buna maşın əl vaxtı deyilir. Məsələn, əl ilə verilməklə valın dişlərinin kəsilməsi, əl ilə verməklə burğulma, frezləmə və müstəvinin dəşilməsi. Derallar fəhlə tərəfindən mexanizmlər tərtib olunmadan emal edilirsə, buna əl vaxtı deyilir. Məsələn: çilincər işləri (əl ilə mişarlama, əl ilə parçalama və s.).

Fəhlə tərəfindən detalların quraşdırılmasına və çıxarılmasına, dəzgahın işə salınmasına və dayandırılmasına, ötürmənin qurulmasına və ayrılmasına sərf olunan vaxta köməkçi vaxt deyilir.

Bütün iş günü ərzində iş yerinə xidmət göstərilməsinə sərf olunan vaxta iş yerinə xidmət vaxtı deyilir.

Alətlərin dəyişdirilməsinə və itilənməsinə, iş prosesində dəzgahın sazlanmasına və nizamlanmasına, metal qırıntılarının yığılmasına, avadanlığın yağlanmasına və təmizlənməsinə, alətlərin düzülməsi və yığılmasına sərf olunan vaxt da bura daxildir.

İstirahət üçün verilən fasilə vaxtı da norma vaxtına (fiziki cəhətdən ağır və yorucu işlər, işin sürətlə və müəyyən yük dövrüyyəsi üzrə yerinə yetirilməsi vaxtı) daxil olur. Yer-

də qalan bütün başqa hallarda istirahətə verilən vaxt hesaba alınmur.

Fəhlənin mövcud işə hazırlanmasına və həmin işin qurtarılmasına sərf olunan vaxta hazırlıq – yekun vaxtı deyilir.

O cümlədən:

1) naryadin, metalın (yarım fabrikatın), alətlərin və avadanlığın, texniki sənədlərinin qəbulu və təhvil;

2) yerinə yetiriləcək tapşırıq üzrə təlimatlanma, iş və çertyojla tanışlıq;

3) avadanlığın sazlanması;

4) iş yerinin hazırlanması;

5) alət və tərtibatların quraşdırılması və çıxarılması;

6) işin təhvil verilməsi.

Hazırlıq yekun vaxtının əsas xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, həmin vaxt fəhlə tərəfindən işin əvvəlində və axırında detalların (sayından asılı olmayaraq) alınmasına və verilməsinə sərf olunur.

Vahid məmuların hazırlanmasına sərf olunan vaxta ədədi vaxt deyilir.

Ədədi vaxt normasının tərkib hissələri aşağıdakılardır:

1) əsas (texnoloji) vaxt;

2) köməkçi vaxt;

3) iş yerinə xidmət vaxtı;

4) istirahət və təbii ehtiyac vaxtı.

Vaxt normasının hesablanması aşağıdakı düsturlarla ifadə olunur:

$T_{d\text{əst}} = T_{\text{ədəd}} \times Z + T_{h-j}$

$T_{\text{ədəd}} = T_{op} = T_{xid} + T_{təb}$

$T_{op} = T_{\text{əsas}} + T_{k\ddot{m}}$

Burada:

$T_{d\text{əst}}$ – dəst üçün vaxt norması;

$T_{\text{ədəd}}$ – ədədi norma vaxtı;

Z – dəstdəki detalların sayı;

T_{h-j} – hazırlıq yekun vaxtı;
 T_{op} – operativ vaxt;
 $T_{k\ddot{o}m}$ – köməkçi vaxt;
 T_{xid} – iş yerinə xidmət vaxtı;
 $T_{t\ddot{a}b}$ – istirahət və təbii ehtiyac vaxtı;
 $T_{\ddot{e}s}$ – əsas (texnoloji) vaxt.

Dəstə (yaxud vahid məmulata) sərf olunan vaxt norması dəqiqlərlə müəyyənləşdirildikdən sonra bir saat üçün və növbə üzrə hasilat norması aşağıdakı düsturlarla hesablanır:

$$H = 60/T \text{ \ddot{e}d (bir saarda)}$$

$$H = 360/T \text{ \ddot{e}d (altı saarda)}$$

Burada: H – bir saarda və ya növbədə hasilat normasıdır.

Müəssisənin sifarişi və texnologiyası üzrə yerinə yetirilən tədris-istehsalat işləri üçün müəssisədə tərtib olunan mövcud norma texniki (hesablama) norma kimi qəbul edilirlir.

İnşaat peşələri üzrə şagirdlərin işlərinin normalaşdırılması təlimin ilk günlərindən tikinti obyektlərində aparılır. Bu zaman şagird norması müəyyənləşdirilərkən inşaata quraşdırma, təmir-tikinti işləri üçün təsdiq edilmiş vahid norma qiymətlərdən istifadə olunur.

Şagird vaxm normasının müəyyənləşdirilməsi.

Şagirdlərin tədrisən ixtisas dərəcəsinə və istehsalat təcrübəsinə uyğunlaşdırılmasının, təlimin əvvəlində sənayedə və tikintidə qəbul edilmiş texniki (hesablama) normalarını yerinə yetirə bilmədiklərini nəzərə alaraq çevirmə əmsalları şkalası tərtib olunur.

Texniki (hesablama) normadan şagird normasına keçmək üçün əmsal şkalası təcrübədə yoxlanılmış material əsasında təlimin hər ayına uyğun olaraq tərtib edilir.

Şagird vaxt norması aşağıdakı düsturla hesablanır:
 $T_{\ddot{s}} = T \text{ \ddot{d}e}st \times K$, yaxud bir məmular üçün

$$T_{\ddot{s}} = (T_{\ddot{e}d} + \frac{T_{h-j}}{Z}) \times K$$

Burada K çevirmə əmsalıdır və təlim dövründən asılı olaraq cədvəldən (əlavə 4) götürülür. $T_{\ddot{s}}$ – şagird vaxt normasıdır.

Əgər qrup 100 detal pəstahı emal edirsə, onda bu detalların hər biri üçün müəyyən edilən vaxt norması qrupa deyil, şagirdlərə verilən detalların sayından asılıdır.

Məsələn, usta hər bir şagirdə 10 detal verib, nəzərə alsaq ki, ədədi vaxt $T_{\ddot{e}d} = 5,85$ dəq., hazırlıq – yekun vaxtı isə bütün dərs üçün 25 dəqiqədir. Onda vaxt norması aşağıdakı düsturla müəyyən edilir:

$$T \text{ \ddot{d}e}st = T_{\ddot{e}d} \times T_{h-j} - y = 5,85 \times 10 + 25 = 83,5 \text{ dəqiqə}$$

Bir detal üçün

$$T_{\ddot{s}} = (T_{\ddot{e}d} + \frac{T_{h-j}}{Z}) \times K = (5,85 + \frac{25}{10}) \times K$$

olar.

Ştat üzrə texnoloq nəzərdə tutulmayan məktəblərdə (litsey) normalaşdırma ilə baş usta və istehsalat təlimi ustarları məşğul olurlar.

Tədris-normalaşdırma işlərini tərtib edərkən istehsalat təlimi ustası şagirdlər tərəfindən normanın yerinə yetirilməsini nəzərə almalı və bunun əsasında əmək məhsuldarlığının tədrisən artırılması üçün tədbirlər görməlidir.

Usta, şagirdə tapşırıq (naryad) verərkən vaxt normasını onun nəzərinə çatdırır, yerinə yetirildikdən sonra işi qiymətləndirir və məktəbin (litsey) texniki nəzarətinə, ya-xud baş ustaya təhvil verir.

**İSTEHSALAT SIFARIŞLƏRİNİ
YERİNƏ YETİRƏN ŞAĞIRD VƏ
FƏHLƏLƏRİN ÜMUMİ YÜKLƏMƏ CƏDVƏLİ**

Dərəcəli məhsul adları	Yükləmə xarakteristi- kalarının №-si	Rüblər üzrə vaxt fondları (saatla)			Fəhlə- lər sayı	Rüblər üzrə tədarük məbləği (mə- nə)	Vahid vaxt üzrə yükləmə vaxtı (dəqiqə ilə)	Fəhlə- lər sayı	Rüblər üzrə plan tədarük məbləği (saatla)	Fəhlə- lər sayı				
		I kurs	II kurs	III kurs										
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

I kurs	Rüblər üzrə iş (saatla)										Qeyd	
	Şağirdlər					Fəhlələr						
	II kurs	III kurs	I kurs	II kurs	III kurs	I kurs	II kurs	III kurs	I kurs	II kurs		III kurs
16	17	18	19	20	21	22	23	24				

**Maşın və maşın ələməyi
peşələri üçün**

Tələb ayları	I kurs		II kurs		III kurs		Tələb ayları	I kurs		II kurs		III kurs	
	2-ci dərəcə	3-cü dərəcə	2-ci dərəcə	3-cü dərəcə	2-ci dərəcə	3-cü dərəcə		2-ci dərəcə	3-cü dərəcə	2-ci dərəcə	3-cü dərəcə	2-ci dərəcə	3-cü dərəcə
Sentyabr	-	-	2,5	2,0	3,0	-	Sentyabr	-	-	2,5	1,9	2,8	-
Oktyabr	4,0	2,0	1,6	1,6	2,6	-	Oktyabr	-	-	2,5	1,8	2,6	-
Novabr	4,0	2,0	1,6	1,6	2,6	-	Novabr	5,0	5,0	2,5	1,7	2,4	-
Dekabr	4,0	2,0	1,6	1,6	2,6	-	Dekabr	5,0	5,0	2,9	1,6	2,2	-
Yanvar	3,5	1,5	1,4	1,4	2,4	-	Yanvar	4,5	4,5	2,0	1,5	2,0	-
Fevral	3,5	1,5	1,4	1,4	2,4	-	Fevral	4,0	4,0	2,0	1,4	1,6	-
Mart	3,5	1,5	1,4	1,4	2,4	-	Mart	4,0	4,0	1,5	1,2	1,2	-
Aprəl	3,0	1,2	1,2	1,2	2,2	-	Aprəl	3,5	3,5	1,5	1,0	1,0	-
May	3,0	1,2	1,2	1,2	2,0	-	May	3,5	3,5	1,5	1,0	1,0	-
İyun	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-	İyun	3,5	3,5	1,5	1,0	1,0	-