

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

**MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT ARHITEKTURA-QURILISH INSTITUTI**



**5230200 - «Menejment» ta'lim yo'nalishida
ta'lim olayotgan talabalar uchun**

**“Sifat menejmenti” fanidan “Mahsulot sifatini baholash”
mavzusi bo'yicha hisob-nazorat ishini bajarishga doir**

USLUBIY KO'RSATMA

Samarqand - 2017

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT ARHITEKTURA-QURILISH INSTITUTI**

“Qurilishda menejment” kafedrasi

**Institutining Ilmiy-uslubiy
Kengashida ko'rib chiqildi va
chop etishga ruxsat berildi.**

Ro'yxatga olindi_____

Bayonnoma № _____

«____» _____ 2017 y.

“TASDIQLAYMAN”

**Institutining ilmiy-uslubiy
kengashi raisi**

tex.fan.nom., dotsent. A.R.Raximov

«____» _____ 2017 y.

**5230200 - «Menejment» ta'lim yo'nalishida
ta'lim olayotgan talabalar uchun**

**“Sifat menejmenti” fanidan “Mahsulot sifatini baholash”
mavzusi bo'yicha hisob-nazorat ishini bajarishga mo'ljallangan**

USLUBIY KO'RSATMA

Samarqand - 2017

1. Mazkur uslubiy ko'rsatma «Menejment» ta'lim yo'nalishidagi bakalavr talabalari uchun "Sifat menejmenti" fanidan amaliy mashg'ulotlar jarayonida hisob-nazorat ishini bajarishga mo'ljallangan. Ushbu uslubiy ko'rsatmada mahsulot sifatini nazorat qilish, baholash natijalarini taxlil qilish va nuqsonlik bilan bog'liq xarajatlarni aniqlash yo'llari misollar orqali ko'rsatilgan, shuningdek talabalarning mustaqil ishlashlari uchun test savollari keltirilgan.

Uslubiy ko'rsatma menejment ta'lim yo'nalishi bo'yicha taxsil olayotgan talabalarga hamda ushbu soha bilan shug'ulanuvchi mutaxassislariga mo'ljallangan.

Tuzuvchilar: "Qurilishda menejment" kafedrası professori, iqtisod fanlari doktori
Akbarali Normurodovich Jabriev

"Qurilishda menejment" kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi
Ilxom Achilovich Usmanov

"Qurilishda menejment" kafedrası dotsenti, iqtisod fanlari nomzodi
Hakim Toshimovich Bo'riev

Ichki taqrizchi: "Qurilishda menejment" kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi
O'tkir Axmedovich Muxammadiev

Tashqi taqrizchi: "Ko'chmas mulk ekspertizasi va uni boshqarish" kafedrası professori, texnika fanlari doktori **Karim Barovich Ganiev**

Uslubiy ko'rsatma "Qurilishda menejment" kafedrası majlisida (2017 yil "___" fevral № "___" bayonnomasida) va "Qurilishni boshqarish" fakulteti o'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va institut o'quv-uslubiy Kengashida ko'rib chiqishga tavsiya etilgan. (bayonnoma № ___ __ 2017 yil)

Chiqish belgilari: SamDAQI. Shakli A-4, Buyurtma №__ Adadi__ Hajmi __

KIRISH

Hozirgi kunda mamlakat raqobatbardoshligi ko'p jihatdar ishlab chiqariladigan maxsulotlarning sifatiga bog'liq bo'lmoqda. Shu munosabat bilan "Sifat menejmenti" fanining amaliy ahamiyati mahsulot sifatini nazorat qilish, baholash va boshqarish bo'yicha ko'nikmalar hosil qilishdan iboratdir. Fanni o'qitishda mustaqil ravishda amaliy vaziyatlar va misollardan foydalanish, hayotda qo'llaniladigan usul va uslublarni talabalarga etkazish ularning malakaviy tayyorgarligini oshirishga yordam beradi.

Ma'lumki qurilish maxsuloti sifatini boshqarishda sifatni nazorat qilish tartibi hamda uning natijalaridan foydalanish katta ahamiyatga ega. Ayniqsa, mahsulot sifatini baholashda miqdoriy usullarini o'zlashtirish bo'lajak mutaxassislar uchun asosiy vazifalardan hisoblanadi.

Mazkur hisob-nazorat ishi amaliy mashg'ulotlardan 6 soatga mo'ljallangan bo'lib, mahsulotni baholashda nuqsonlik darajasini aniqlash va uni pasaytirish choral arining iqtisodiy samarasini aniqlashga bag'ishlanadi. Ushbu mavzudagi amaliy mashg'ulotga tayyorgarlik jarayonida talabalar mustaqil ravishda A.Feygenbaum, K.Isikava, K.Taguchi, A.Glichev, Yu.Monfred kabi mutaxassislarning sifatga oid miqdoriy yondashuvlarini o'zlashtirishi lozim bo'ladi.

Hisob-nazorat ishi individual variantlar bo'yicha bajariladi va talaba tomonidan himoya qilinadi. Hisob-nazorat ishining yakunlari joriy baholash tizimida 10 ball bilan baholanishi ko'zda tutiladi.

Mazkur uslubiy ko'rsatma amaliy misolni ishlab chiqish shaklida tuzilgan bo'lib, talabalar uchun masalani echish ketma-ketligini o'rganishda katta yordam berishi mumkin.

1.Dastlabki nazariy malumotlar.

Ishlab chiqarish jarayonining asosiy muammolaridan biri – bu maxsulotning ishlab chiqarish sifatini ta'minlash, ya'ni maxsulotni yaratish davrida nuqsonlarning oldini olish, iste'molchiga yaroqli, nuqsonsiz maxsulotni etkazib berishdir. Buning uchun sifatni boshqarish tizimida nazorat funktsiyasining qo'llanilishi asosiy o'rinlardan birini egallaydi.

Tashkilotda maxsulot sifatini nazorat qilish funktsiyasi deganda sifatni shakllanish jarayonida kuzatuv, ro'yxatga olish va baholash amallar tushuniladi. Kuzatuv – bu ishlab chiqarish jarayonida maxsulotning ishlab chiqarish sifati xolatini o'rganishdir. Ro'yxatga olish – bu maxsulotning ishlab chiqarish sifati to'g'risidagi ma'lumotlarni ma'lum vositalar va usullar yordamida rasmiylashtirish, saqlash va qayta ishlashdir. Baholash – kuzatuv natijasida olingan ma'lumotlar bo'yicha sifat darajasini aniqlash, munosabat bildirishdir. Baholashning asosiy vazifalaridan biriga sifatni kuzatish natijalarini taqqoslama xolatga keltirish, ya'ni miqdoriy o'lchamlar majmuasiga keltirish.

Shu nuqtai nazardan, mahsulot sifatini baholash - bu uning xossalarini miqdoriy o'lchanadigan holatga keltirish va belgilangan mezon bilan solishtirish jarayonidir.

Qurilishda mahsulot sifatini baholashning bir necha turlari mavjud:

1) Maxsulotning sifatini taqqoslashga asoslangan usul.

a) Mahsulot yaroqligini baholashga asoslangan usul. Ushbu usul ishlab chiqarish jarayonida yaroqsiz maxsulot paydo bo'lganda qo'llaniladi.

$$K_c = \frac{V_{\delta}}{V_y} \times 100\% \quad (1)$$

yoki

$$K_c = \frac{V_{\delta}}{V_y} \times 100\% \quad (2)$$

bu erda: V_{δ} - brak mahsulotning hajmi,

V_{ya} - yaroqli maxsulotning xajmi,

V_y - mahsulotning umumiy hajmi.

b) Mahsulotni yoki ishni birinchi taqdimdan sifatli bo'lishini baholashga asoslangan usul. Ushbu usul ishlab chiqarish jarayonida bajariladigan operatsiyalarini nazoratchiga taqdim etish tartibi asosida baholashda qo'llaniladi.

$$K_c = \frac{Q_1}{Q_{ym}} \times 100\% \quad (3)$$

bu erda: Q_1 - nazoratchiga birinchi taqdimdan topshirilgan ishlar hajmi,

Q_{um} - bajarilgan ishlarning umumiy hajmi.

v) Mahsulot sifatini ballar bilan baholash. Ushbu usul ko'pincha har xil o'lchamdagi sifat belgilarini va har xil hajmdagi ishlarni baholashda qo'llanadi. Qurilishda ushbu usul ishchi va qabul komissiyasi tomonidan qurilish tugallangan binolarning sifatini baholashda qo'llaniladi.

$$B = \frac{5Q_1 + 4Q_2 + 3Q_3}{Q_1 + Q_2 + Q_3} \quad (4)$$

bu erda: Q_1 - 5 ga baholangan ishlar hajmi,

Q_2 - 4 ga baholangan ishlar hajmi,

Q_3 - 3ga baholangan ishlar hajmi.

2) Nuqsonlarni tuzatishga sarflanadigan xarajatlarga asoslanadigan usul.

$$W = \frac{P_M}{\sum_{n=1}^N P_n^x \tau_n} \quad (5)$$

bu erda: W - nuqsonlik darajasi,

R_M - nuqsonlarni tuzatishga tashkilot uchun meyoriy hisoblangan xarajatlar,

$$P_M = \sum_{n=1}^N P_n^p \tau_n$$

bu erda: $P_n^x P_n^p$ n -chi sifat belgisi bo'yicha haqiqiy va rejaviy nuqsonlar (hajmi) soni,

τ_n - n -chi sifat belgisining nuqsonini tuzatishga qilinadigan mehnat xarajatlari.

3) Umumiy nuqsonlik darajasiga asoslangan usul.

Bu usulda quyidagi formulalar qo'llaniladi:

$$J = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N \left(1 - \frac{W_n^x}{W_n^p}\right) \quad (6)$$

bu erda: J - sifat indeksi,

N - birlamchi sifat belgilarining soni,

W_n^x - n -chi sifat belgisi bo'yicha haqiqiy nuqsonlik darajasi,

W_n^p - n -chi sifat belgisi bo'yicha me'yoriy (rejaviy) nuqsonlik darajasi,

$$W_n^x = P_n^x \times D_n \quad (7)$$

bu erda: P_n^x – nazorat vaqtida mahsulotning bir partiyasida n -sifat belgisiga oid nuqsonlarning uchrashi,

D_n - n -chi sifat belgisining umumiy muhimligi.

$$D_n = \frac{D_{1n} D_{2n}}{\sum_{n=1}^N D_{1n} D_{2n}} \quad (8)$$

bu erda: D_{1n} - n - chi sifat belgisining funktsional muhimligi, ekspertlar so'rovi usulida topiladi,

D_{2n} - n - chi sifat belgisining ishlab chiqarish muhimligi, nazoratning statistik usullari asosida aniqlanadi.

$$D_{2n} = \frac{P_n^{\tilde{y}_p} \times \tau_n}{\sum_{h=1}^n P_n^{\tilde{y}_p} \times \tau_n} \quad (9)$$

bu erda: $P_n^{\tilde{y}_p}$ - oldingi davrning kvartal yoki undan ortiq vaqt davomida mahsulotning bir partiyasidagi o'rtacha nuqsonlarning soni;

τ_n - n -sifat belgisiga oid nuqsonlarni tuzatishga sarflangan mehnat xarajatlari.

Ushbu uslubiy ko'rsatmada hozirgi kunda dolzarb murakkab usullardan biri hisoblangan sifat indeksi usulidan foydalanish ketma-ketligi va hususiyatlari ko'rsatib berilgan.

2. Boshlang'ich ma'lumotlar.

Bajariladigan vazifa ikki qismdan iborat bo'lib, uning har bir qismiga alohida ma'lumotlar zarur bo'ladi. Shu munosabat bilan talabalarga beriladigan topshiriqlar quyidagi ikkita jadval shaklida beriladi. Talabalar topshiriqlarni o'qituvchi tomonidan berilgan variantlarga asosan ilovalarda berilgan topshiriqlardan ko'chirib oladi.

Topshiriq ekspertlarning shifri bilan ifodalanadi. Masalan: **A,B,V,G,D**. Ikkinchi ilovadan topshiriq birlamchi sifat belgisining nomeri bilan beriladi. Masalan: **1,2,3,4,5**.

1-jadval.

Ekspertlar so'rovi natijalari bo'yicha birlamchi sifat belgilarining muhimligi bo'yicha egallagan o'rinlari

Ekspert O'rin	Ekspertlar va ular bergan o'rinlar				
	A	B	V	G	D
1	1	1	1	1	1
2	1	3	2	1	2
3	3	4	4	2	3
4	4	4	5	2	4
5	2	2	3	1	2

2-jadval.

Ishlab chiqarish jarayonida sifat belgisining xaqiqiy kuzatilgan o'lchamlar natijalari, boshqa zarur ma'lumotlar.

n	b_{Q1}	b_{Q2}	b_{Q3}	b_{Q4}	b_{-1}	b_{-2}	b_{-3}	b_{-4}	$\Delta\varphi$	φ	τ_n	$P_{n.sm}^X$
1	100	15	1	0	60	10	2	2	5	5	2,7	5
2	33	4	2	-	11	1	0	-	-	10	2,6	6
3	55	12	3	4	-	-	-	-	10	10	1,8	20
4	80	12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	30
5	70	10	6	1	60	4	3	1	3	3	2,7	5

3. Funktsional muhimligini aniqlash.

- Sifat belgilari o'rnini to'liq qatorga keltirish. Boshlang'ich ma'lumotlarning birinchi jadvalidan ko'rinib turibdiki ekspertlar hamisha ham birlamchi sifat belgilarining muhimligini aniq raqamlar bilan belgilamaydi. Masalan, "A"-eksperti birinchi va ikkinchi sifat belgisini bir xil baholab umumiy o'rinlar sonini uchta qilib belgilagan. Shu munosabat bilan bizlar ushbu sifat belgilarini baholashda birinchi va ikkinchi o'rinlarni taqsimlab berishimiz lozim bo'ladi, ya'ni $(1+2):2=1,5$. Shunda boshqa sifat belgilarining o'rnini o'zgaradi, ya'ni pastga tushiriladi.

- ballar yig'indisini topish. Har bir sifat belgisi bo'yicha barcha ekspertlar bergan ballarning yig'indisi hisoblab chiqiladi (S_i). Buning natijasida eng kam natija olgan sifat belgisi eng muhimi bo'lib chiqadi. Ammo ekspertlar soni va sifat belgilari soni har xil bo'lganda bu raqamlardan foydalanib bo'lmaydi, shu sababli bizlar natijalarni yagona me'zonga keltirishimiz lozim bo'ladi.

- sifat belgilarining nisbiy og'irligini topish. Buning uchun olingan natijalarning teskari sonlaridan foydalanamiz ($C_i = 1/S_i$).

- funktsional muhimligini aniqlash. Oxirgi bosqichda bizlar har bir sifat belgisini ma'lum o'lchov birligiga olib kelamiz, ya'ni "bir" soniga nisbatan egallagan o'rnini aniqlaymiz ($D_{1n} = C_i / \sum C_i$). Hisoblar quyidagi jadvalda bajariladi

3-jadval.

Sifat belgilarining funktsional muhimligini aniqlash.

E BSB	A	B	V	G	D	Si	Ci	$\sum C_i$	D_{1n}
1	1,5	1	1	2	1	6,5	0,15	0,409	0,37
2	1,5	3	2	2	2,5	11	0,091		0,22
3	4	4,5	4	4,5	4	21	0,047		0,115
4	5	4,5	5	4,5	5	24	0,041		0,10
5	3	2	3	2	2,5	12,5	0,080		0,195
	15	15	15	15	15		0,409		1,000

4. Ekspertlar fikrining o'zaro muvofiqligini aniqlash.

Ekspertlarning fikrlarini tahlil qilish Pirson me'zoni asosida amalga oshiriladi.

Buning uchun quyidagi amallar bajarilishi kerak:

1) Har bir sifat belgisi uchun ekspertlar bergan o'rinlarning yig'indisi aniqlanadi, (S_i);

2) O'rinlar yig'indisining o'rtacha ko'rsatkichi aniqlanadi, ($-S_n^y$);

$$S_n^y = \sum_{n=1}^N S_n \div N$$

3) Har bir sifat belgisi o'rining o'rtacha o'rindan chetlanishi aniqlanadi

$$\Delta n = (S_n - S_n^y);$$

4) Chetlanishlar kvadratlari topiladi va ularning yig'indisi aniqlanadi.

$$a' = \sum (\Delta n^2);$$

5) Ekspertlar fikrlarining konkordatsiya koeffitsienti topiladi: $W = \frac{12a'}{M^2(N^2 - N)}$;

6) Pirson me'zoni topiladi va jadvaldagi ko'rsatkich bilan solishtiriladi:

$X^2 = M(N - 1) \times W$ Ba $X > X_{\text{ma}6.1}$ bo'lishi kerak.

$$X_{\text{ma}6.1}^2 = 1,064(90\% \text{ ehtimollik}) \alpha = 0,95; M = 5; X^2 = 0,711.$$

4-jadval.

Pirson me'zoni asosida ekspertlar fikrining o'zaro
muvofiqligini baholash

BSB	S_n	$\frac{\sum S_n}{n}$	Δn	$(\Delta n)^2$	a'
1	6,5	15	-8,5	72,2	211,45
2	11		-4	16	
3	21		6	36	
4	24		9	81	
5	12,5		-2,5	6,25	

$$W = \frac{12 \times 211,45}{5^2 (5^3 - 5)} = \frac{2537,4}{25 \times 120} = 0,8458$$

$$X^2 = 5(5 - 1) \times 0,8458 = 16,91 > X^2_{\text{mao}} = 0,711$$

Mazkur tengsizlikning bajarilishi ekspertlar fikrlarining o'zaro muvofiqligini ko'rsatib bermoqda. Demak so'rovlar natijalarini xaqiqiy deb hisoblasak bo'ladi.

5. Statistika ma'lumotlarini qayta ishlash, gistogramma tuzish va sifat belgilarining ishlab chiqarish muhimligini aniqlash.

Topshiriqning ikkinchi jadvalida berilgan ma'lumotlarga asoslangan xolda avvalo ishlab chiqarilgan maxsulot soni (V), yaroqli maxsulot soni (B_N), va nuqsonli maxsulot soni (B_{nuq}) aniqlanadi.

$B = \sum b_+ + \sum b_-$ - maxsulot umumiy hajmi,

B_N - yaroqli maxsulot soni

$$1) B_N = b_+ + b_- = 100 + 60 = 160$$

$$2) B_N = \sum b_+ = 33 + 2 + 4 = 39$$

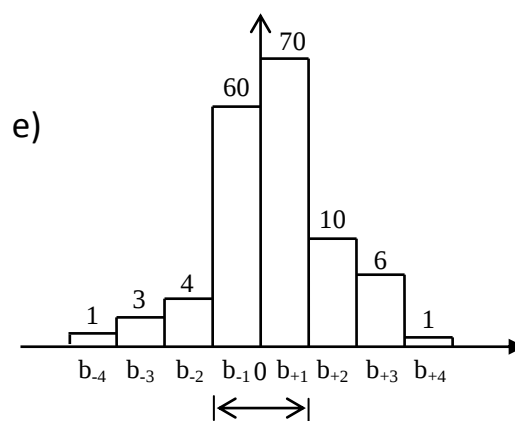
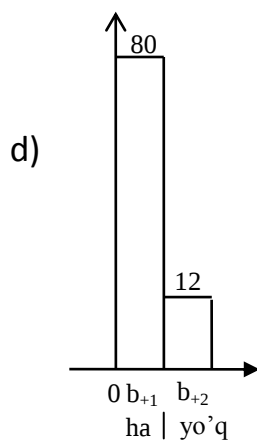
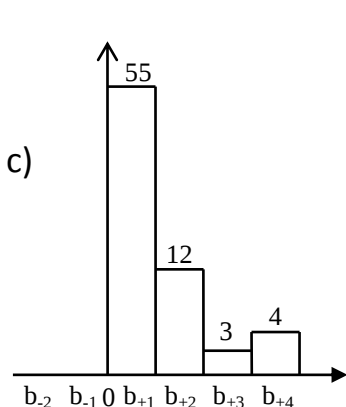
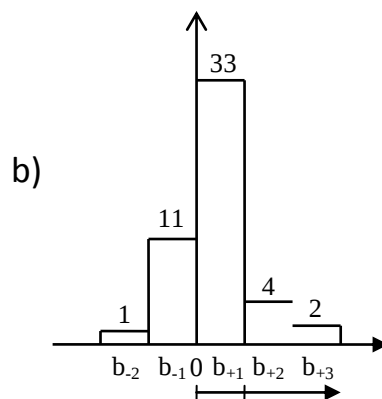
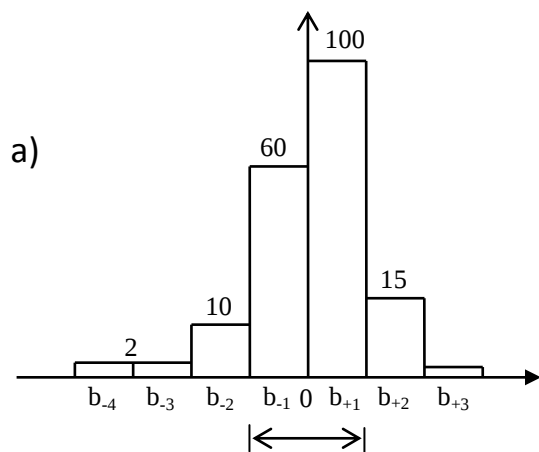
$$3) B_N = b_1 = 55$$

$$4) B_N = b_1 = 80$$

$$5) B_N = b_{-1} + b_{+1} = 60 + 70 = 130$$

So'ng birlamchi sifat belgilarining ishlab chiqarishda shaklanishini tasvirlovchi nominal o'lchamdan chetlanishlar gistogrammalari tuziladi. Gistogrammalar barcha berilgan sifat belgilari uchun alohida tuziladi. Gistogrammalar tuzishda o'lchamlar qadami ($\Delta\phi$), va yaroqlilik darajasini aniqlash doirasi (ϕ) hisobga olinishi lozim.

Gistogrammalar 1,2,3,4,5



1 - rasm. Sifat belgilari miqdoriy ko'rsatkichlari gistogrammalari

5-jadval.

Sifat belgilarining ishlab chiqarish muhimligini aniqlash

BSB Ko'rsatkich	1	2	3	4	5
B	190	51	74	92	155
B_N	160	39	55	80	130
B_{nuq}	30	12	19	12	25
R_n	0,158	0,235	0,257	0,130	0,161
τ_n	2,7	2,6	1,8	1,3	2,7
$P_n \tau_n$	0,43	0,61	0,46	0,17	0,43
$\sum P_n \tau_n$	2,1				
D_{2n}	0,20	0,29	0,93	0,08	0,20

6. Sifat belgilarining umumiy muhimligini aniqlash va baholash natijalarini taxlil qilish

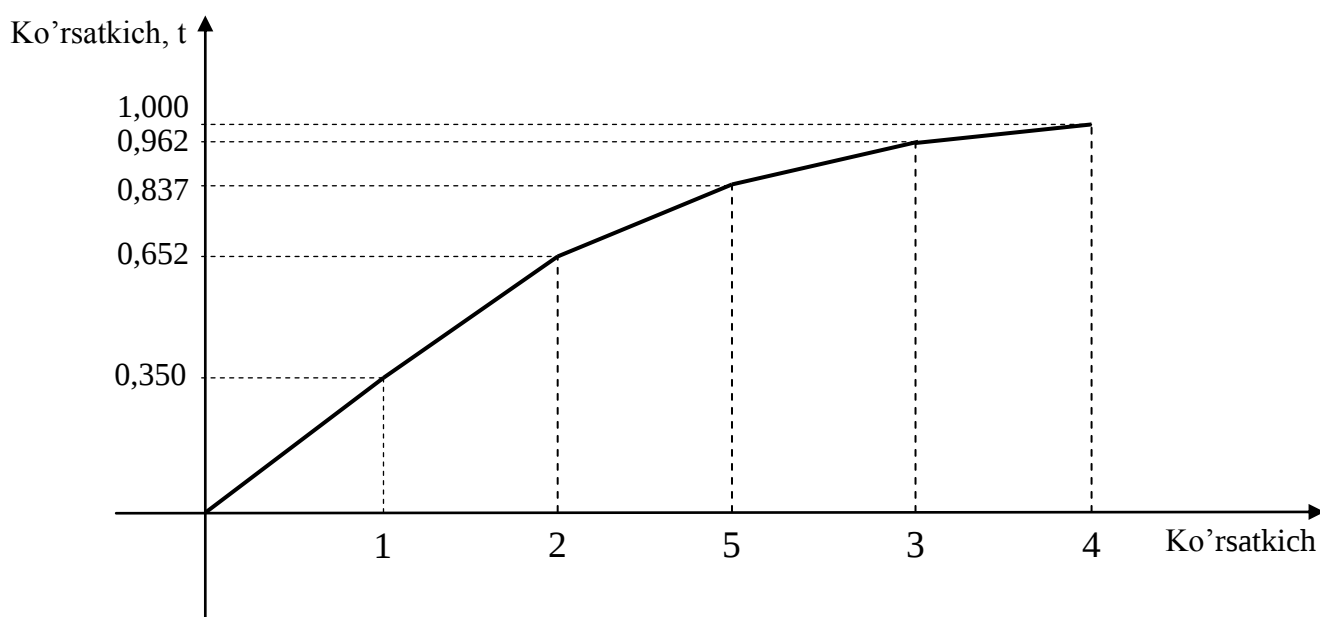
Yuqorida keltirilgan (8) formulaga asosan birlamchi sifat belgilarining umumiy muhimligini quyidagi jadval shaklida aniqlanadi.

6-jadval.

Sifat belgilarining umumiy muhimligini aniqlash

BSB ko'rsatkich	1	2	3	4	5
D_{1n}	0,37	0,22	0,115	0,1	0,195
D_{2n}	0,20	0,29	0,23	0,08	0,20
$D_{1n}D_{2n}$	0,074	0,0638	0,0264	0,008	0,039
$\sum D_{1n} D_{2n}$	0,2112				
D_n	0,35	0,302	0,125	0,038	0,185

Bajarilgan hisoblar asosida birlamchi sifat belgilarining umumiy muhimligi bo'yicha Pareto diagrammasi tuziladi (2-rasm).



2- rasm. Sifat belgilarining umumiy muhimligi bo'yicha Pareto diagrammasi

Ushbu diagrammadan malum bo'ladiki, mahsulot sifatida birinchi va ikkinchi sifat belgilari eng muhim o'rinlarni egallaydi, yani

$$D_1^n + D_2^n = 0,35 + 0,302 = 0,652$$

Shu sababli barcha chora-tadbirlarni ana shu sifat belgilarining ishlab chiqarish jarayonida yaxshilashga qaratamiz.

Malumki, chora-tadbirlar to'rt xil bo'lishi mumkin: tashkiliy, iqtisodiy, texnik, texnologik.

Tashkiliy chora-tadbirlar rahbariyat tomonidan ishlab chiqarish va texnologik intizomni kuchaytirish bilan bog'liq bo'ladi va asosan ma'muriy usullarni o'z ichiga oladi. Ushbu tadbirlar o'zining tejamkorligi va tez ta'sir ko'rsatishi bilan ajralib turadi. Shu bilan birgalikda tashkiliy tadbirlarning samarasi past va qisqa muddatli bo'lishini e'tirof etish lozim.

Iqtisodiy chora-tadbirlar ishlab chiqarish ishtirokchilarini motivlashtirishga qaratilgan bo'ladi va asosan ularning iqtisodiy xolatiga ta'sir ko'rsatishdan iborat bo'ladi. Bunday tadbirlarning samarasi yuqori bo'lgan bilan tashkiliy choralarga nisbatan ko'proq mablag' talab etiladi.

Texnik chora-tadbirlar deganda ishlab chiqarish vositalarini takomillashtirish va jarayonlar borishini rivojlantirishga qaratilgan choralarni tushunamiz.

Texnologik choralar eng qimmat va murakkab choralar hisoblanib, ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirishga qaratiladi.

Faraz qilamizki, ushbu chora-tadbirlar o'tkazilgandan so'ng 2 ta eng muhim sifat belgisi bo'yicha nuqsonlarning uchrash darajasi 2 barobar kamayadi, yani

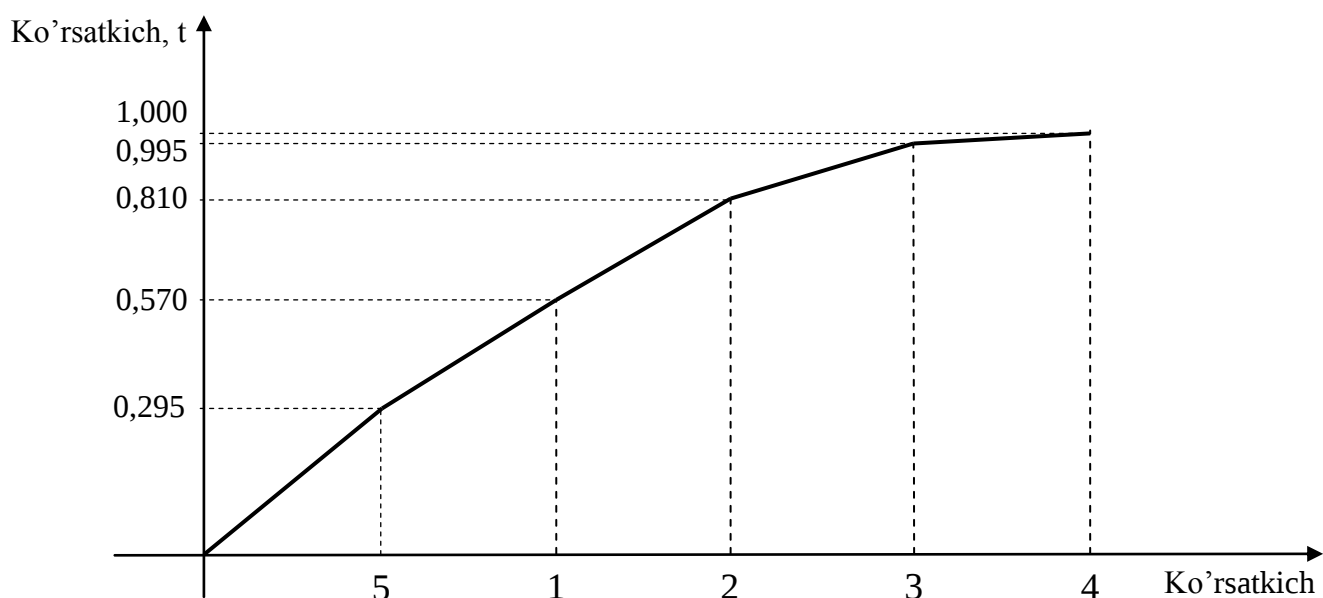
$$P'_n = P_n / 2$$

Chora o'tkazilgandan so'ng sifat belgilarining muhimligi o'zgaradi va ularni qayta aniqlaymiz.

Chora o'tkazilgandan so'ng sifat belgilarining muhimligini aniqlash.

BSB ko'rsatkichi	1	2	3	4	5
P_n	0,79	0,1175	0,257	0,130	0,165
τ_n	2,7	2,6	1,8	1,3	2,7
$P_n \tau_n$	0,21	0,31	0,46	0,017	0,43
$\sum P_n \tau_n$	-	-	1,427	-	-
D_{2n}	0,15	0,22	0,32	0,01	0,30
D_{1n}	0,37	0,22	0,115	0,1	0,195
$D_{1n} D_{2n}$	0,055	0,048	0,037	0,001	0,059
$\sum D_{1n} D_{2n}$	-	-	0,2	-	-
D_n	0,275	0,24	0,185	0,005	0,295

Chora o'tkazilgandan so'ng, sifat belgilarining muhimligini ifodalovchi diagramma qayta chiziladi. Pareto diagrammasi (-rasm).



3 - rasm. Chora ko'rilgandan so'ng sifat belgilari umumiy muhimligi bo'yicha Pareto diagrammasi

Mahsulot sifatining indeksi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$J = 1 - \frac{\sum_{n=1}^N W_n^x}{W^{(M)}};$$

bu erda: W_n^x –sifat belgisining haqiqiy nuqsonlik darajasi

$$W_n^x = P_{n\,cm}^x \times D_n$$

$W^{(M)}$ q20 – sifat belgisining meyoriy nuqsonlik darajasi

Chora o'tkazilishidan oldin:

$$W_1 = 5 \times 0,35 = 1,75; \quad W_2 = 6 \times 0,302 = 1,812; \quad W_3 = 20 \times 0,125 = 2,5;$$

$$W_4 = 30 \times 0,038 = 1,14; \quad W_5 = 5 \times 0,185 = 0,925;$$

$$J = - \frac{1,75 + 1,812 + 2,5 + 1,14 + 0,925}{20} + 1 = - \frac{8,127}{20} + 1 = 0,594$$

Chora o'tkazilgandan keyin:

$$W_1 = \frac{5}{2} \times 0,275 = 1,75; \quad W_2 = \frac{6}{2} \times 0,24 = 0,72; \quad W_3 = 20 \times 0,185 = 3,7;$$

$$W_4 = 30 \times 0,005 = 1,15; \quad W_5 = 5 \times 0,295 = 1,475;$$

$$J = 1 - \frac{0,687 + 0,72 + 3,7 + 0,15 + 1,475}{20} = 0,6634$$

Sifatni oshirish jarayonini davom ettirsak, endi 5 va 1 sifat belgilarining ishlab chiqarish sifatini oshirishga e'tiborni qaratamiz va hokazo.

7. Nuqsonlik bilan bog'liq yo'qotishlarni aniqlash.

Mahsulotning nuqsonligi ishchilarning unumli vaqtining yo'qolishiga olib keladi. Shuning uchun nuqsonlikdan kelib chiqadigan iqtisodiy yo'qotishlar quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$U = L \sum_{n=1}^N P_{n\,cm}^x \tau_n$$

bu erda: L – ishchilarning bir soatlik mehnat unumdorligi (shartli ravishda

$$L = 5 \frac{M.c\ddot{y}M}{coam} \text{ teng deb olamiz}).$$

Bizning misolimizda:

Chora ko'rilishidan oldin

$$U_1 = 5(5 \times 2,7 + 6 \times 2,6 + 20 \times 1,8 + 30 \times 1,3 + 5 \times 2,7) = 5 \times 117,6 = 588$$

Chora ko'rilishidan keyin

$$U_2 = 5(2,5 \times 2,7 + 3 \times 2,6 + 20 \times 1,8 + 30 \times 1,3 + 5 \times 2,7) = 5 \times 103,05 = 515,25$$

Ko'rinib turibdiki tashkiliy-texnik choralar ko'rilgandan keyin nuqsonlik bilan bog'liq xarajatlar (yo'qotishlar) 72,75 ming so'mga kamaygan, ya'ni

$$72,75 / 588 \times 100 = 12,4\% \text{ ga kamaygan.}$$

MAVZUGA OID TEST SAVOLLARI.

1. Fiziologik va psixofiziologik sifat ko'rsatkichlari.

a. mahsulotni va uning ayrim qismlarini kishilarning sezgi organlarining o'ziga xos xususiyatlariga, imkoniyatlariga, kuchiga tezlik imkoniyatiga mos kelishini tavsiflaydi

b. kishilarning psixologik xususiyatlarini inson mahsulot tashqi muhit sistemasida tavsiflaydi

c. ma'lumotlarning ajralib turishni, tashqi ko'rinishning ratsional bo'lishi

d. kompozitsiyaning to'liqligi va ishlab chiqarishning mukammal bo'lishi

2. Mahsulot sifatini boshqarish – bu.

a. mahsulotning tegishli sifat darajasini saqlash maqsadida loyixalash, tayyorlash va ekspluatatsiya qilish bosqichlarida amalga oshiriladigan jarayonlar yig'indisi

b. mahsulot sifatini, uning texnikaviy darajasini va mahsulotga bo'lgan talabni bashorat qilish

c. mahsulot sifatini va uni oshirishni rejalashtirish

d. mahsulot sifatiga bo'lgan shartlarni me'yorlash

3. Mahsulot sifatini rejalashtirish.

- a. belgilangan vaqtda va belgilangan vaqt oralig'ida talab qilingan sifat mahsulotni ishlab chiqarish bo'yicha asoslangan topshiriqlarni o'rnatish tushuniladi
- b. attestatsiya natijalarini tahlil qilish, shuningdek mahsulot sifati ko'rsatkichlarini yaxshilashni ta'minlaydigan ishlarni amalga oshirish tushuniladi
- c. mahsulotni davlat attestatsiyasidan o'tkazish
- d. tayyor mahsulot va texnologik jarayonlari attestatsiyasidan o'tkazish

4. Metrologik ta'minlash.

- a. o'lchash, tajriba va nazorat o'tkazish, ishlab chiqish va o'lchash uslubiyatlarini metrologik attestatsiyadan o'tkazish jarayonlarini rejalashtirish
- b. tegishli o'lchash vositalari bilan o'lchash, tajriba va nazorat o'tkazish jarayonlarini ta'minlash
- c. o'lchov asboblari metrologik sozlangan holatda saqlash
- d. o'lchash, tajriba va nazorat o'tkazishga tegishli mahsulotning tavsiflarini tanlash

5. Raqobatbardoshlik.

- a. mazkur bozorda tovarning yaxshi analoglarga nisbatan xalq iste'moli talablarini yuqori darajada qondirish
- b. raqobatbardoshlik - bu integral tushuncha
- c. ishlab chiqarish xarajatlarini iste'molchi xarajatlari darajasiga nisbatan pasaytirilishi
- d. mahsulot sifatini oshirish yoki iste'molchi xarid qilganidan so'ng xizmat ko'rsatish sifatini oshirish

6. Kompleks yondashuv.

- a. bu yondashuv boshqaruvning texnik, iqtisodiy, ekologik, ijtimoiy, tashkiliy va boshqa aspektlarini o'zaro bog'liqlikda ko'rib chiqishni nazarda tutadi
- b. bu yondashuv bitta ehtiyojni qondirishda yangi uslublarni o'rnatishni nazarda tutadi

c. bu yondashuv tashqi muhit bilan aloqani soʻngra sifatni oshirish jarayonini nazarda tutadi

d. bu yondashuv raqobatchilarni aniqlashni, sifat maʼlumotlarini esa yangi ehtiyoatlarning tendensiyasining aniqlashda foydalanishni nazarda tutadi

7. Mahsulotni ishlab chiqish va ishlab chiqarishga qoʻyishni tashkil qilish.

a. yuqori texnikaviy daraja va sifatiga ega boʻlgan mahsulotning tajriba namunalari va konstruktorlik hujjatlashtirish yaratishga qaratilgan

b. korxonaning mahsulot tajriba namunalari yoki ishlab chiqarish partiyalarini taʼminlashga qaratilgan

c. xom ashyo, asosiy va yordamchi materiallar, hamda mahsulotning sifat koʻrsatkichlarini oʻz vaqtida nazorat qilishni taʼminlashga qaratilgan

d. ish oʻrinlari, brigada, sex va korxonani oʻz vaqtida xom ashyo, materiallar, texnologik dastgoxlar bilan taʼminlash tushuniladi

8. Mahsulotning sifat darajasi deb

a. uning sifat koʻrsatkichlari darajasini taqqoslash asosi qilib qabul qilingan etalon koʻrsatkichlari bilan taqqoslashning nisbiy tavsifiga aytiladi

b. mahsulot sifatini belgilovchi har bir koʻrsatkichni analog koʻrsatkichlari bilan taqqoslashga aytiladi

c. sifatning umumiy koʻrsatkichiga aytiladi

d. sifatning yakka koʻrsatkichlariga aytiladi

9. Sifatning toʻxtamasdan ishlatilish koʻrsatkichi

a. obʼektning maʼlum vaqt davomida uzluksiz oʻzining ishga layoqatliligini saqlash xususiyati

b. obʼektning oʻrnatilgan texnikaviy xizmat koʻrsatish sistemasida chegaraviy holat yuzaga kelguncha qadar ishga layoqatliligini saqlash xususiyati

c. obʼektning biror zaror etkazilganda taʼmirlanuvchanlik xususiyati

d. obʼektning taʼmirlanmasdan ishlash xususiyati

10. Ishlab chiqarish bosqichida iqtisodiy samaradorlikni hisoblash uchun.

- a. materiallar sig'imi, mehnat siqimini kamaytirish, elektr energiyasi, yoqilg'iga ketgan xarajatlar salmog'i aniqlanadi
- b. mahsulotning xizmat ko'rsatish muddatining ortishi aniqlanadi
- c. mahsulotning ishonchlilik ko'rsatkichining ortishi aniqlanadi
- d. mahsulotni tashish va saqlash xarajatlarini qisqartirish aniqlanadi

11. Sifat ko'rsatkichini aniqlashning o'lchash usuli.

- a. texnikaviy o'lchov asboblari asosida tovarning sifat ko'rsatkichlari miqdorini aniqlash
- b. ma'lum hodisalarni kuzatish va hisoblab ko'rish orqali sifat ko'rsatkichlari miqdorini aniqlash
- c. mahsulot sifati va uning parametrlari o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalovchi nazariy bog'lanishlardan foydalanib, mahsulotning sifat ko'rsatkichlari miqdorini aniqlash
- d. ekspertlar qabul qilgan qarorlar asosida mahsulot sifati ko'rsatkichlarning qiymatini aniqlash

12. Sistema.

- a. bir-biri bilan o'zaro bog'lanib, yagona birlikni tashkil qiladigan elementlar yig'indisi
- b. ma'lum tugallangan sistemani tadqiq qilishga asoslangan ijtimoiy amaliyot va ijtimoiy-ilmiy dunyoqarashning uslubiy yo'nalishi
- c. maqsadga erishishning alternativ yo'llarini tahlil qilish va aniqlash
- d. qarorlar qabul qilish jarayoni yakuniy maqsadni aniqlash va shakllantirishdan boshlanadi

13. Standartlashtirish.

- a. mavjud yoki potensial masalalarga nisbatan umumiy va ko'p marotaba foydalaniladigan holatlarni o'rnatishga, ularni optimal darajada tartibga solishga erishishga qaratilgan faoliyat

b. mahsulot parametrlarini oʻrnatilgan meʼyoriy materiallarga javob berishini tasdiqlovchi hujjat

c. milliy xamdoʻstlik mamlakatlarining davlatlararo standartlari

d. davlatni boshqarish organlari tomonidan tasdiqlangan tarmoq standartlari, texnikaviy shartlar

14. ISO 9000 seriyasidagi standartlarda kompleksiga nimalar kiradi.

a. ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004 standartlari

b. ISO 9001 «Sifat sistemasi. Loyixalash ishlab chiqarish montaj va xizmat koʻrsatishda sifatni taʼminlash modeli»

c. ISO 9002 standarti

d. ISO 9003 standarti

15. Mahsulot sifati koʻrsatkichi.

a. mahsulotning bir yoki bir necha xossa xususiyatining miqdoriy tavsifi

b. mahsulotning barcha xususiyatlarining miqdoriy tavsifi

c. mahsulotning bir necha xususiyatlarini tavsiflovchi koʻrsatkich

d. mahsulot sifati indeksi va defektlilik koeffitsienti

16. Mahsulot sifatini boshqarishning kompleks sistemasi (MSBK).

a. MSBKS-bu mahsulot xayot siklining barcha bosqichlarida sifatni boshqarish

b. MSBKS - bu mahsulot sifatini boshqarishning umumiy nazariyasi

c. MSBKS - bu maʼlum territoriyada joylashgan sifatini boshqarish

d. MSBKS - bu qabul qilish, saqlash, ortish va tovarlarni sotish, bozorni oʻrganish

17. Mahsulot sifatining shakllanishiga taʼsir etuvchi omillar.

a. mahsulot ishlab chiqarish sifati, oʻrash, tashish, saqlash, sotish sifati

b. loyixalashtirish, xom ashyo, texnika, texnologiya, ishchi kuchi mehnatining sifati

c. texnika, texnologiya sifati

d. oʻrash-joylash, ortish va saqlash sifati

18. Mahsulotning raqobatbardoshligiga ta'sir etuvchi omillar.

- a. mahsulot bahosi bilan bog'liq va bog'liq bo'lmagan omillar
- b. mahsulot tannarxini pasaytirish
- c. xom ashyo va materiallarga ketgan xarajatlarni qisqartirish
- d. mahsulot sifatini yaxshilash

19. Sifatni boshqarish sistemasida boshqaruv ta'siri quyidagi masalalarni yechishi mumkin:

- a. berilgan boshqaruv dasturi asosida boshqariladigan jarayonning holatini saqlash, unga tegishli o'zgarishlar kiritish
- b. mahsulot sifatiga ta'sir ko'rsatadigan har qanday boshqariladigan jarayonning holati to'g'risidagi ma'lumotlarni olish
- c. sifatli boshqarish bo'yicha qarorlarni qabul qilish
- d. boshqaruv ta'sirini o'tkazish, mahsulot sifati o'zgarishlari to'g'risida ma'lumotlar olish va tahlil qilish

20. Tovarni takomillashtirish konsepsiyasi quyidagi ishni tasdiqlaydi

- a. xaridorlar eng yuqori sifatli, yaxshi ekspluatatsiya qilish xususiyatlari va tavsiflariga yaxshiroq yondoshadilar
- b. xaridorlar reklama ishlari yaxshi yo'lga qo'yilmasa, tovarlarni yetarli miqdorda xarid qilmaydi
- c. bozor ehtiyojlarini aniqlash tashkilotning o'z maqsadlariga erishishi kafolatidir
- d. iste'molchilar narxi to'g'ri keladigan tovarlarga ijobiy yondoshadilar

21. Xozirgi vaqtda sifatni boshqarish tartibining nechta darajasini ajratish mumkin.

- a. 3 ta
- b. 2 ta
- c. 5 ta
- d. 1 ta

22. Mahsulot sifatning estetik ko'rsatkichiga nimalar kiradi.

- a. ajralib turuvchanlik, ishlab chiqarishning mukammal bo'lishi, kompozitsiyaning to'liqligi

- b. moda yoʻnalishiga javob berish
- c. uzoqqa chidamlilik, yaroklilik, universallik, antropometrik
- d. gigienik, texnologik koʻrsatkichlar

23. Sifatni nazorat qilishning statistik uslubining maqsadi

- a. mahsulot sifatidagi tasodifiy oʻzgarishlarni yoʻq qilish
- b. sifatning oʻzgaruvchi tavsiflari boʻyicha tanlanma qabul qilish nazorati
- c. statistik qabul qilish nazoratining standartlari
- d. texnologik jarayonlari boshqarishning statistik metodlari

24. Mahsulot sifati – bu:

- a. ishlab chiqarilgan mahsulot yoki koʻrsatilgan xizmatlarning halq ehtiyoji talablarini qondira olish xossa va xususiyatlarining yigʻindisi
- b. sifat deganda ayrim mahsulot koʻrsatkichlarini etalon koʻrsatkichlari bilan solishtirish tushuniladi
- c. sifat mahsuloti ishlab chiqarilish maqsadlariga koʻra bajaradigan asosiy funksiyalarini tavsiflovchi xususiyatlarini koʻrsatadi
- d. sifat mahsulotning uzoq muddat toʻxtamasdan ishlatish mumkinligini koʻrsatadi

25. Sifatning ergonometrik koʻrsatkichlari.

- a. “Inson – mahsulot” sistemasini tavsiflaydi va insonlarning gigienik, antropometrik, fiziologik va psixologik xususiyatlarinin hisobga oladi
- b. insonning tana tuzilishiga mahsulot qismlarining mos tushishini tavsiflaydi
- c. mahsulotni insonlarning psixologik xususiyatlari va imkoniyatlariga javob berishini tavsiflaydi
- d. ajralib turuvchanlikni, kompozitsiyaning toʻliqligini va mahsulot ishlab chiqarilishining mukammal boʻlishini tavsiflaydi

26. Mahsulot sifatiga taʼsir etuvchi asosiy omillar.

- a. texnikaviy, tashkiliy, iqtisodiy va ijtimoiy
- b. tashkiliy va iqtisodiy
- c. texnikaviy, tashkiliy va ijtimoiy

d. iqtisodiy va ijtimoiy

27. Mahsulot sifatini baholashning differensial metodi.

a. unifikatsiyalash va bir-birining o'rnini bosish ko'rsatkichlarini tavsiflaydi

b. ayrim mahsulotning yakka sifat ko'rsatkichlari etalonning bazis ko'rsatkichlari bilan taqqoslanadi

c. sifatning umumiy ko'rsatkichlari ko'zda tutiladi

d. mahsulot xossa xususiyatlarining yig'indisi ayrim guruxlarga bo'linadi ularning har biri uchun sifatning komplekt ko'rsatkichi aniqlanadi

28. Sistemali yondoshuv.

a. maxsus ilmiy yondoshuv va ijtimoiy amaliyot uslubiyatining yo'nalishi bo'lib, uning asosida ob'ektini to'liq sistema sifatida o'rganish yotadi

b. ayrim sistemachalarning maqsadi butun sistemaning maqsadi bilan kelishmovchilik bo'lishi mumkin emas

c. maqsadga etishishning yo'llarini aniqlash va tahlil qilish

d. barcha muammolar butun sistema sifatida ko'rib chiqiladi

29. Texnikaviy omillarga quyidagilar kiradi:

a. texnologik dastgohlarning, instrumentlar va nazorat vositalarining holati; xom ashyo va materiallar sifati, texnikaviy hujjatlashtirishning holati va sifati

b. ishning bir maromda, rejali olib borilishi

c. dastgoxlarni ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish

d. kerakli materiallar, instrumentlar, texnikaviy nazorat va hujjatlashtirish vositalari bilan ta'minlanganlik

30. Hisoblash usuli.

a. mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini ularning parametrlari bilan, bog'liqligini tavsiflovchi nazariy va empirik bog'lanishlar yordamida aniqlash

b. mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini texnik o'lchov asboblari yordamida aniqlash

c. mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini kuzatish o'tkazish va xisobga olish orqali aniqlash

d. mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini ekspertlar yordamida baholash

31. Ishni qabul qilish dalolatnomasi - bu

a. qabul nazorati

b. kirish nazorati

c. operatsion nazorat

d. chiqish nazorati

32. Ustuvor raqamlar qatori quyidagi shartlarni bajarishi shart.

a. o'sish va kamayshi bo'yicha cheksiz bo'lmasligi kerak

b. ishlab chiqarish va ekspluatatsiyaning ehtiyojlariga javob bera oladigan cheklanishlarning ratsional sistemasini tashkil etishi kerak

c. ketma-ket, qatorning har bir raqami barcha o'ninchi darajali yoki bo'lingan qiymatlarni o'z ichiga olmasligi kerak

d. ular oddiy, lekin oson esda qolmaydigan bo'lishi kerak

33. . ISO 9002 seriyasidagi standartning nomi.

a. sifatni umumiy boshqarish va sifatni ta'minlash bo'yicha standartlar

b. sifat sistemasi, loyihalash, ishlab chiqarish, montaj va xizmat ko'rsatishda sifatni ta'minlash modeli

c. sifat sistemasi, ishlab chiqarish va montajda sifatni ta'minlash sistemasi

d. sifat sistemasi, yakuniy nazorat va tadqiqotlar o'tkazishda sifatni ta'minlash sistemasi

34. Sifatni boshqarish sistemasida boshqaruv ta'siri quyidagi masalalarni yechishi mumkin:

a. sifatni boshqarish dasturini tuzish va uni oshirishni rejalashtirish

b. mahsulot sifatiga ta'sir ko'rsatadigan har qanday boshqariladigan har qanday boshqariladigan jarayonning holati to'g'risidagi ma'lumotlarni olish va tahlil qilish

c. sifatli boshqarish bo'yicha qarorlarni qabul qilish

d. berilgan boshqaruv dasturi asosida boshqariladigan jarayonning holatini saqlash, unga tegishli o'zgarishlar kiritish

35. Sifatni boshqarish tartibi deganda nimani tushunasiz?

- a. firmada amal qilinayotgan foydali boshqarish usullarini
- b. insonlar va mashinalarning o‘zaro munosabatini eng qulay usullarini tanlashni
- c. Sifat uchun kilingan xarajatlarni tejash
- d. sifatni boshqarish tartibidan boshlanadi

36. Sertifikatsiya.

- a. bu uchinchi tomonning mahsulot, texnologik jarayon yoki xizmatlarning ma’lum standartlarga javob berishiga kafolatidir
- b. bu mahsulotning ma’lum shartlariga, standartlarga yoki texnik shartlarga javob berishining hujjatli tasdig‘idir
- c. bu muvofiqlik to‘g‘risidagi ariza
- d. bu muvofiqlik attestatsiyasi

37. Mahsulotning sifat darajasi deb

- a. uning sifat ko‘rsatkichlari darajasini taqqoslash asosi qilib qabul qilingan etalon ko‘rsatkichlari bilan taqqoslashning nisbiy tavsifiga aytiladi
- b. mahsulot sifatini belgilovchi har bir ko‘rsatkichni analog ko‘rsatkichlari bilan taqqoslashga aytiladi
- c. sifatning umumiy ko‘rsatkichiga aytiladi
- d. sifatning yakka ko‘rsatkichlariga aytiladi

38. Sifatni yaxshilashni texnik iqtisodiy tahlil qilish.

- a. korxonaning ishlab chiqarish bo‘linmalarining natijalarini aniqlash va sifatni yaxshilash bo‘yicha olib borilgan ishlarni baholash
- b. barcha turdagi yaroqsiz mahsulotlar ishlab chiqarishdan va reklamatsiyalardan ko‘rilgan zararni aniqlash
- c. ishlab chiqarishga qo‘yilayotgan mahsulotning sifatini va texnikaviy darajasini aniqlash
- d. mahsulot sifatiga ta’sir etuvchi omillarni o‘rnatish

39. Mahsulot sifatini boshqarish – bu.

a. mahsulotning tegishli sifat darajasini saqlash maqsadida loyixalash, tayyorlash va ekspluatatsiya qilish bosqichlarida amalga oshiriladigan jarayonlar yig'indisi

b. mahsulot sifatini, uning texnikaviy darajasini va mahsulotga bo'lgan talabni bashorat qilish

c. mahsulot sifatini va uni oshirishni rejalashtirish

d. mahsulot sifatiga bo'lgan shartlarni me'yorlash

40. Sifatni nazorat qilishning statistik uslubining maqsadi

a. mahsulot sifatidagi tasodifiy o'zgarishlarni yo'q qilish

b. sifatning o'zgaruvchi tavsiflari bo'yicha tanlanma qabul qilish nazorati

c. statistik qabul qilish nazoratining standartlari

d. texnologik jarayonlari boshqarishning statistik metodlari

41. Qurilish maydonchasida buyurtmachi vakili tomonidan amalga oshiriladigan nazorat - bu

a. inspeksion nazorat

b. texnologik nazorat

c. texnik nazorat

d. o'zini o'zi nazorat

42. Xom ashyoni qabul qilish dalolatnomasi - bu

a. kirish nazorati

b. operatsion nazorat

c. chiqish nazorati

d. qabul nazorati

43. Ish bajarilishni nazorat qilish - bu

a. operatsion nazorat

b. qabul nazorati

c. kirish nazorati

d. chiqish nazorati

44. Mahsulot hayot siklining bosqichlari.

- a. loyihalash, tayyorlash, muomala va iste'mol
- b. tayyorlash
- c. muomala va sotish
- d. ekspluatatsiya yoki iste'mol

45. Xalqaro standart bo'yicha sifat halqasi necha bosqichdan iborat

- a. 11
- b. 5
- c. 8
- d. 20

46. Sifat menejmenti tizimlarining birinchi tamoyili -

- a. rahbariyat mas'uliyati
- b. xodimlarni jalb qilish
- c. jarayonli yondashuv
- d. ta'minotchilarni jalb qilish

47. Sifat halkasi (sifat spirali) bu -

a. maxsulot (xizmat) sifatiga turli bosqichlardan, ya'ni ehtiyojlarni aniqlashdan to ularni qondirishini baholashgacha bo'lgan bosqichlarda ta'sir o'tkazuvchi o'zaro bog'liq faoliyat turlarining sxematik modeli.

b. sifatning umumiy boshqaruvini amalga oshirilishini ta'minlashga qaratilgan tashkiliy tarkib, mas'uliyat, jarayonlarning majmuasi.

c. sifat sohasidagi faoliyatni va natijalarni rejalashtirilgan tadbirlarga muvofiqligini aniqlash imkonini beruvchi muntazam va mustaqil tahlil majmuasi.

d. mahsulot sifatiga ehtiyojlarni aniqlashdan to ularni qondirishini baholashgacha bo'lgan bosqichlarda ta'sir o'tkazuvchi jarayonlarning majmuasi.

48. Sifat sistemasi va ishlab chiqarishni sertifikatsiyalash akkreditlangan organlari quyidagi asosiy funksiyalarni bajaradi.

a. sifat sistemalarini taxminiy baholaydi va sertifikatsiyalash o'tkazishga shartnoma tuzadi

b. agar sertifikatsiyalash tartibida ko'zda tutilgan bo'lsa, sertifikatlangan mahsulot namunalarini inspeksion nazoratdan o'tkazadi

- c. sifat sistemasi va ishlab chiqarishni sertifikatlashda ishtirok etadi
- d. mahsulotni sertifikatlash nazoratlarini o'tkazadi va sinovlar bayonnomalarini beradi

49. 9002 seriyali ISO XS sifat sistemasi

- a. mahsulot sifatini uni loyihalashda ishlab chiqishda montaj va ishlatilishi paytida ta'minlash modeli
- b. mahsulot sifatini uni ishlab chiqarish va montaj paytida ta'minlash modeli
- c. tanlangan sistemasi mahsulotni to'liq bosqichlarini o'z ichiga olishi modeli
- d. mahsulot sifatini yakuniy nazorat va sinov paytida ta'minlash modeli

50. Qurilish ob'ektida sifat uchun kim javobgar hisoblanadi

- a. ish boshqaruvchi
- b. bosh hisobchi
- c. ish ustasi
- d. bosh muxandis

XULOSA

Xulosa qismida talabalar olingan natijalarni taxlil qilishi, hamda quyidagilarni yoritishlari lozim bo'ladi:

- Sifat belgilarining funktsional muhimligi bo'yicha shaxsiy fikrlarini keltirish;
- Sifat belgilarida nuqsonlar taqsimlanishi diagrammasiga qarab uning hususiyatlarini aniqlashtirish;
- Qurilish mahsulotiga moslashtirilgan xolda sifat belgilariga tegishli nom berish;
- Sifat belgisi bo'yicha nuqsonlar uchrashini kamaytirishga qaratilgan har bir chora-tadbirlar turiga bittadan misol keltirish.

Hisob-nazorat ishini rasmiylashtirishda talabalardan oliy ta'limda laboratoriya ishlari, hisob-grafik va kurs ishlarini rasmiylashtirishga qo'yilgan talablarga rioya qilishlari talab etiladi.

ILOVALAR.

Ilova A. Ekspert so'rovi natijalari bo'yicha variantlar.

	A	B	V	G	D	E	J	Z	I	K	L	N
1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2
2	1	3	2	1	2	1	3	1	2	1	1	3
3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3
4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	3	4	4
5	2	2	3	1	2	4	3	5	3	4	2	1

Ilova B. Ishlab chiqarishda kuzatuv natijalari bo'yicha variantlar.

n	b_{Q1}	b_{Q2}	b_{Q3}	b_{Q4}	b_{-1}	b_{-2}	b_{-3}	b_{-4}	$\Delta\varphi$	φ	τ_n	$P_{n.sm}^X$
1	100	15	1	0	60	10	2	2	5	5	2,7	5
2	33	4	2	-	11	1	0	-	-	10	2,6	6
3	55	12	3	4	-	-	-	-	10	10	1,8	20
4	80	12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	30
5	70	10	6	1	60	4	3	1	3	3	2,7	5
6	120	16	5	3	-	-	-	-	5	5	5,3	10
7	150	22	6	1	70	8	4	0	2	2	3,5	14
8	120	26	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	8
9	125	18	7	2	86	4	1	0	4	4	2,6	24
10	130	24	5	2	24	2	0	0	-	10	3,1	11
11	75	8	4	2	-	-	-	-	5	5	4,1	8
12	80	12	6	3	100	7	2	1	3	3	3,6	15

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. T.: O'zbekiston, 2009 yil.
2. "Standartlashtirish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent. 1993 yil 28 dekabr
3. "Maxsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent. 1993 yil 28 dekabr
- 4.ISO 9000:2000 Sistema menejmenta kachestvo. Osnovno'e polojeniya i slovar
5. ISO 9001:2000 Sistema menejmenta kachestva. Trebovaniya.
6. ISO 9004:2000 Sistema menejmenta kachestva. Rekomendatsii po uluchsheniyu deyatelnosti.
7. O'z RST 1.0-92. O'zbekiston Respublikasi milliy standartlashtirish davlat tizimi. Asosiy koidalar.
8. O'z RST 5.0-92. O'zbekiston Respublikasi milliy sertifikatlash tizimi. Asosiy koidalar.
- 9.Arestov O.V. Upravlenie kachestvom. -M., INFRA-M, 2006
- 10.Glichev A.V. Osnovo' upravleniya kachestvom produktsii. – M. RIA Standarto' i kachestva. 2001.
- 11.Djabriev A.N., Ziyaev M.K. Upravlenie kachestvom domostroitelnoy produktsii v usloviyax perexoda k ro'nochno'm otnosheniyam. Tashkent «Fan», 1998.
- 12.Akimova I.A., Kojin V.A. Upravlenie kachestvom v stroitelstve. –M. Stroyizdat. 2006.
13. Shishkin I.F. Metrologiya, standartizatsiya i upravlenie kachestvom. M.: Izd. Standartov, 1990 g.
14. ISO 9000-1-94. Standarto' po ob'emu rukovodstvu kachestvom i obespecheniyu kachestva.
15. Standartlashtirish, sertifikatlashtiri va sifatni boshqarish. - Ma'ruzalar matni.

Internet saytlari

1. <http://www.gov.uz>
2. <http://www.press-service.uz>

3. <http://www.tresure.uz>
4. <http://www.edu.uz>
5. <http://bfa.re.uz>
6. <http://www.lex.uz>
7. [http://www. Standart.ru;](http://www.Standart.ru;)
8. [http://www usst.uz](http://www.usst.uz)
9. <http://www.smsiti.uz>
10. <http://www.standart.uz>

MUNDARIJA

Kirish	5
1 Dastlabki nazariy malumotlar.	6
2 Boshlang'ich malumotlar.	9
3 Sifat belgilarining funktsional muhimligini aniqlash.	10
4 Ekspertlar fikrining o'zaro muvofiqligini aniqlash.	11
5 Statistik malumotlarni qayta ishlash, gistogramma tuzish va sifat belgilarining ishlab chiqarish muhimligini aniqlash.	12
6 Sifat belgilarining umumiy muhimligini aniqlash va baholash natijalarini taxlil qilish	14
7 Nuqsonlik bilan bog'liq xarajatlarni aniqlash	17
8 Mavzuga oid test savollari	18
9 Xulosalar	30
10 Ilovalar	31
11 Tavsiya etiladigan adabiyotlar	32

