

UDK: 658.52/338.45

MAHSULOT SIFATINI OSHIRISHDA FUNKSIONAL-QIYMATLI TAHLILNI QO'LLASH

Xakimov Dilmurod Valijon o'g'li

Toshkent Davlat Agrar Universiteti, "Qishloq xo'jaligi maxsulotlarni standartlashtirish va sertifikatlashtirish" kafedrası dotsenti, t.f.f.d. (PhD)

dhakimov91@mail.ru

Rajabov Doniyorbek Baxtiyorovich

Toshkent Davlat Agrar Universiteti, "Qishloq xo'jaligi maxsulotlarni standartlashtirish va sertifikatlashtirish" kafedrası talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8206108>

Annotatsiya. Ushbu maqolada mahsulot sifatini loyixalashtirish, texnologik rejalashtirish, ishlab chiqarishga tayyorgarlik va uni egallash bosqichlarida funksional-qiyamatli tahlilni qo'llash ko'rib chiqilgan bo'lib, funksional-qiyamatli tahlildan mahsulot yoki texnologiyalar, ishlab chiqarish, iqtisodiy jarayon ob'ektlarining iste'mol xossalari va uning ishlab chiqarish xarajatlari, ishlab chiqarish va ekspluatatsiya xarajatlari o'rtasidagi nisbatni optimallashtirish kabi tadqiqot ishlarida qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: funksional-qiyamatli tahlil, loyixalashtirish, texnologik rejalashtirish, ishlab chiqarish, optimallashtirish, Eyzenxauerning AVS prinsipi va x.k.

APPLICATION OF FUNCTIONAL-VALUE ANALYSIS IN PRODUCT QUALITY ENHANCEMENT

Abstract. This article examines the application of functional-value analysis at the stages of product quality silencing, technological planning, preparation for production and its acquisition, and uses functional-value analysis in research work such as product or technologies, optimization of the ratio between the consumer properties of production, economic process objects and its production costs, production and operating costs.

Key words: functional-value analysis, clairvoyance, technological planning, production, optimization, Eisenhower's AVS principle, and x.k.

ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Аннотация. В данной статье рассматривается применение функционально-стоимостного анализа качества продукции на этапах проектирования, технологического планирования, подготовки производства и ее освоения, применяемого в таких научно-исследовательских работах, как функционально-стоимостный анализ потребительских свойств продукции или технологий, объектов производства, хозяйственного процесса и оптимизация соотношения между издержками ее производства, издержками производства и эксплуатации.

Ключевые слова: функционально-стоимостный анализ, проектирование, технологическое планирование, производство, оптимизация, принцип ABC Эйзенхауэра и X.k.

Kirish

Sifat harajatlari tahlilini o'tkazish va xisobotlarni shunday ko'rinishda tuzish kerakki, bunda ular turli darajadagi raxbarlar sifatga bo'lgan munosabatni ob'ektiv ko'rinishda takdim etib yordam berishlari mumkin.

Sifat harajatlari tahlilining maqsadi va masalalariga bog'liq xolda va uni amalga oshirish uchun zarur manbalarni olish imkoniyatlariga qarab analitik usullar bir-biridan ancha farq qiladi. Bunday farqqa yana korxona faoliyatining ma'lum bosqichlarida mahsulot bilan o'tish va uning hozirgi paytdagi harajatlarni shakllantirish zanjiridagi o'rni ta'sir qiladi. Loyixalashtirish, texnologik rejalashtirish, ishlab chiqarishga tayyorgarlik va uni egallash bosqichlarida funksional-qiyamatli tahlil (FQT)ni qo'llash maqsadga muvofiqdir. Bu alohida mahsulot yoki texnologiyalar, ishlab chiqarish, iqtisodiy jarayon ob'ektlarining iste'mol xossalari va uning ishlab chiqarish xarajatlari, ishlab chiqarish va ekspluatatsiya xarajatlari o'rtasidagi nisbatni optimallashtirish yo'li bilan resurslardan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan funksiyalarni tizimli tadqiqot usulidir.

Funksional-qiyamatli tahlil (FQT)ni qo'llashning asosiy prinsiplari:

- tadkikot ob'ektiga funksional yondashuv;
- ob'ekt va u bajaruvchi funksiyalarning taxliliga tizimli yondashuv;
- ob'ektning funksiyalari va ularning barcha bosqichlardagi material olib yuruvchilari tadkikoti;
- buyumning xayotiy sikli;
- mahsulot funksiyalarining sifati va foydaliligining ularga sarflangan harajatlarga mos kelishi;
- jamoaviy ijodkorlik;

Funksional-qiyamatli taxlilning maqsadi ob'ekt funksiyalarining foydaliligini uning iste'molchi uchun muximligi va uni amalga oshirish uchun sarflangan harajatlarni optimal o'zaro nisbatida oshirish, ya'ni iste'molchi va ishlab chiqaruvchi uchun eng qulayini tanlash. Agar gap mahsulot ishlab chiqarish, mahsulot sifati va uning bahosi bo'yicha masalani yechish haqida ketayotgan bo'lsa. Matematik tarzda FQT ning maqsadini quyidagicha yozish mumkin:

$$\frac{FQ}{X} = \max \quad (1)$$

Bu yerda FQ – tahlil kilinayotgan ob'ektning iste'mol qiymati, u iste'mol xususiyatlari bilan ifodalangan;

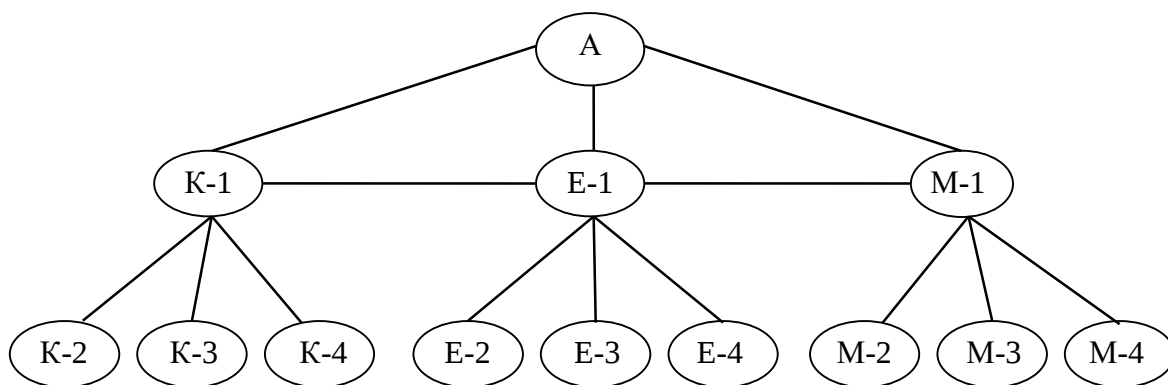
X –zaruriy iste'mol xususiyatlarga erishish uchun chiqimlar.

Funksional –qiymatli tahlil bir necha bosqichlarda o'tkaziladi.

Birinchi, tayyorgarlik bosqichida tahlil ob'ekti, ya'ni harajatlar egasi aniqlanadi. Bu ayniqsa iste'molchining resurslari chegaralanganligida juda muximdir. Bu bosqich yakunlanadi, agar boshqalarga nisbatan tannarxi past va sifati yuqori variant topilsa.

Ikkinchi informatsion bosqichda o'rganilayotgan ob'ekt haqida ma'lumotlar (vazifasi, texnik-iqtisodiy harakteristikalari) va uni tashkil etuvchi bloklar, detallar (vazifasi, materiallari, tannarxi).

Ular ochiq informatsion tarmoqda bir nechta oqimda keladi, masalan, ular, «shpora» modifikatsiyalangan shaklga ega bo'ladi (1-rasm).



1-rasm. FQT informatsion tarmokning modeli

Tegishli xizmat raxbarlariga buyum sifatini oshirish va uni ishlab chiqarish harajatlarini kamaytirish uchun takliflar korxonaning konstruktorlik (K), iqtisodiy (E) bo'linmalaridan va iste'molchidan (M) kelib tushadi.

Iste'molchilarning bahosi va xoxish-istaklari marketing bo'limida ajratiladi va tahlil qilinadi. Ish jarayonida ma'lumotlar qayta ishlanadi, ular tegishli sifat va harajat ko'rsatkichlariga aylanadi, barcha qiziqkan bo'linmalardan o'tadi, va loyixa raxbariga kelib tushadi (A).

Uchinchi tahliliy bosqichda, buyumning vazifalari (uning tarkibi, foydalilik darajasi), uning bahosi va ikkinchi darajali va keraksizlarini kesib tashlash yo'li bilan narxini kamaytirish. Bular buyumning yoki uning detallarining, faqat texnik emas, balki organoleptik, estetik va boshqa vazifalar bo'lishi mumkin. Buning uchun Eyzenxauerning AVS prinsipini qo'llash maqsadga muvofiqdir (2-rasm).

A Funksiyalar birinchi darajali, asosiy, foydali	V Funksiyalar ikkinchi darajali, yordamchi, foydali
S Funksiyalar ikkinchi darajali, yordamchi, foydasiz	

2-rasm. FQT da Eyzenxauer prinsipi

Bunday tahlilni vazifalarni taqsimlashda jadval shaklini qo'llash oson bo'ladi (1-jadval).

1-jadval.

AVS prinsipi bo'yicha X buyumning xizmat vazifalarini taqsimlanishi

Detallar	Funksiyalar					Detallar bo'yicha jami	Dastlabki xulosa
	1	2	3	4	-----		
1	A	V	V	S	-----	1S	—
2	V	S	A	S	-----	2S	Yaxshilash
3	V	A	V	S	-----	1S	—
4	S	V	V	A	-----	1S	—

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Funksiyalar bo'yicha jami	1S	1S	—	3S			
Dastlabki xulosa	—	—	—	Yo'q qilish	—	—	—

Yakuniy grafalarga detallar bo'yicha ikkinchi darajali, yordamchi, keraksiz funksiyalari soni haqida ma'lumotlar kiritiladi, bu esa ularning zarurligi haqida boshlang'ich xulosa qilish imkonini beradi. Keyin esa smeta bo'yicha detallar bahosining jadvalini tuzish yoki har bir detal funksiyasining unga sarflangan chiqimlar bilan bog'liq xolda baholash mumkin. Bu buyum konstruksiyasiga, ishlab chiqarish texnologiyasiga, olingan komplekt detallarning bir qismini o'zi ishlab chiqarganlarga almashtirish, bir material to'rini boshqasiga arzonrog'iga yoki qayta ishlashda tejamkoriga almashtirish, materiallarni yetkazib beruvchini, material xajmini o'zgartirish bilan chiqimlarni kamaytirish yo'nalishlarini aniqlash.

Ishlab chiqarish faktorlari bo'yicha funksiya harajatlarini gruxlash buyum bahosini pasaytirishning birinchi navbatdagi yo'nalishlarini aniqlash imkonini beradi.

Bunday yunalishlarni mutaxassislar tomonidan belgilangan darajaga qarab saralash va xarajatlar bilan taqqoslash, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish yo'llarini tanlash maqsadga muvofiqdir

Buning uchun jadval tuzish mumkin (2-jadval).

2-jadval.

Funksiyalarning ahamiyat koeffitsienti va narxlarini taqqoslash

Funksiya darajasi	Axamiyati, %	Funksiya qiymatining umumiy xarajatlardagi ulushi, %	Funksiya xarajatlari koeffitsient (Kx/f)
1	2	3	$4 = 3 / 2$
1	40	40	1,00
2	30	50	1,67
3	15	5	0,33
4	10	3	0,30
5	5	2	0,40
Jami	100	100	---

Optimal xisoblanadi $Kx/f \approx 1$, $Kx/f < 1$, $Kx/f > 1$ ga qaraganda ma'qulroq.

Ushbu koeffitsient birlik ancha yuqoriga ko'tarilganda bu funksiyaning arzonlashtirish yo'llarini izlash zarur. Bizning misolimizda bunday funksiya 30 %, ikkinchi darajadagi ahamiyatga ega bo'ladi. FQT tomonidan o'tkazilgan yechim variantlari natijalari bo'lib ularda buyumga sarflangan barcha harajatlarni taqqoslash zarur, ular elementlar bo'yicha harajatlar, qandaydir bir baza bilan xisoblanadi. Masalan, bunday baza bo'lib buyumga minimal sarflanishi mumkin bo'lgan chiqimlar bo'lishi mumkin. FQT teoriyasi FQTning iqtisodiy samaradorligini xisoblashni taklif qiladi, u esa harajatlarni pasaytirish minimal kattalikda qancha ulushni tashkil etishini ko'rsatadi.

$$KFQT = \frac{C_x - C_{e.x.}}{C_{e.x.}} \quad (2)$$

Bu yerda $KFQT$ – FQTning iqtisodiy samaradorligi (kundalik harajatlarni pasaytirish koeffitsienti);

C_x – yuzaga kelgan xaqiqiy harajatlar yigindisi;

$C_{e.x.}$ – buyumning loyixasiga mos keladigan minimal darajadagi extimollik harajatlari;

To‘rtinchi tadqiqot bosqichida ishlab chiqilgan buyumning taklif etilayotgan variantlari baholanadi.

Beshinchi tavsiya qilish bosqichida ushbu buyumni takomillashtirish va ishlab chiqishda eng makbul variantlari tanlab olinadi.

Bu maqsad uchun matritsali tablitsa ko‘rishni tavsiya etish mumkin (3-jadval).

3-jadval

Ishlab chiqarish uchun mahsulot tanlovi bo‘yicha variantlarining qaror jadvali

Boshqaruv qorolari uchun imkoniyatlari	Avfzalliklar	A Funksiyaning ahamiyati: yuqori, xarajat: past, mahsulotning rentabelligi: yuqori daraja	V Funksiyaning ahamiyati: yuqori, xarajat: past, mahsulotning rentabelligi: o‘rta daraja	S Znachimost funksii: yuqori, xarajat: yuqori, mahsulotning rentabelligi: o‘rta daraja
	Muammoli	D Funksiyaning ahamiyati: o‘rta, xarajatlar: past, mahsulotning rentabelligi: yuqori daraja	E Funksiyaning ahamiyati: o‘rta, xarajatlar: o‘rta, mahsulotning rentabelligi: o‘rta daraja	F Funksiyaning ahamiyati: o‘rta, xarajatlar: yuqori, mahsulotning rentabelligi: past daraja (o‘rta?)
	Istalmagan	G Funksiyaning ahamiyati: past, xarajatlar: past, mahsulotning rentabelligi: o‘rta daraja	H Funksiyaning ahamiyati: past, xarajatlar: o‘rta, mahsulotning rentabelligi: past	I Funksiyaning ahamiyati: past, xarajatlar: yuqori, mahsulotning rentabelligi: past daraja

Buyum funksiyalari, uning qismlari, detallarining ahamiyatini xisobga olgan xolda va harajatlar darajasi, mahsulotga bo‘lgan talablarga asoslanib uning rentabellik darajasi belgilanadi. Bularning barchasi aniq buyumni ishlab chiqarish uchun yoki yo‘nalishi va mashtabini takomillashtirish uchun tanlashga xizmat qiladi. Mahsulot sifatiga bo‘lgan harajatlarni belgilashda texnik me‘yorlashtirish usullari ancha yordam berishi mumkin. Ular detallar bo‘yicha me‘yorga va me‘yoriy material resurslariga (xom ashyo, sotib olinuvchi buyumlarning butlovchi qismlari va materiallarning boshqa turlari), mexnat xajmini xisobi va loyixa o‘lchamlariga mos mahsulotning tannarxiga qo‘shiluvchi boshqa harajatlar, uni tayyorlashning aniq texnologiyasi, saklash va tashish, shuningdek kafolat va servis xizmatlari harajatlariga asoslangan.

Texnik me'yorlashtirish usullari yangi buyumni ishlab chiqish yoki mahsulotni takomillashtirish harajatlarini yetarli darajada aniq belgilash imkonini beradi.

Agar korxona yangi mahsulot ishlab chiqarishga o'tsa, avval uning analogi bo'lsa, unda sifat harajatlari (X_{sifat}) eski (X_{eski}) va yangi mahsulot (X_{yangi}) harajatlari farki bilan belgilanadi:

$$X_{sifat} = X_{eski} - X_{yangi} \quad (3)$$

Agar korxona avval ishlab chiqargan mahsulotining sifat parametrlarini takomillashtirsa, unda sifat harajatlarini to'g'ridan-to'g'ri xisoblash bilan taaluqli me'yorlar va yo'nalishlar bo'yicha belgilash mumkin. Mahsulot sifat parametrlarini xisobga olgan xolda sifatini o'zgarishi bilan bog'liq harajatlarni o'zgarishini tahlil etish imkonini beruvchi usullardan biri indeks usuli deb ataladi. Ushbu o'rganilayotgan predmetga uni qo'llash qiyinligi shundaki, bunda har ikkala belgi ham son bilan ifodalanishi kerak. Sifat esa har doim ham son ahamiyatiga ega bo'lmaydi va so'z bilan tasvirlanishi mumkin, masalan: mahsulot yaroqli va sertifikatliyadan o'tmagan, texnik sharoitlarga aks xolda og'irlik bo'lib buyum konstruksiyasi elementlari, detallar, qismlar, buyumlar soni xizmat qilishi mumkin. Buyumning sifati va raqobatbardoshligini baholash uchun balli baholash usulini qo'llash mumkin. Shunga muvofiq buyumning har bir sifat parametriga bu parametrning buyum uchun ahamiyatini xisobga olgan xolda 5,10,100 balli shkalada ball qo'yiladi. Shundan so'ng buyumning o'rtacha bali belgilanadi, bu uning sifat darajasini ballarda harakterlaydi.

Buyumning bahosini o'rtacha ballga bo'lish bilan bitta o'rtacha ballning narxi xisoblanadi (P_δ):

$$P_\delta = \frac{P}{\delta} \quad (4)$$

Bu yerda P – buyumning bahosi;

δ – sifat parametrlarini xisobga olgan xolda buyumning o'rtacha bali.

Bunday xisob – kitoblarni buyumlarni ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish yoki taklif etilayotgan sifatni takomillashtirish samaradorligi masalalarini yechishda taqqoslash tahlilida o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Sifat parametrlariga texnik-iqtisodiy parametrlarni, estetik parametrlarni, organoleptik xususiyatlarni, modaga mos kelishi va shunga o'xshaganlar, yangi mahsulot bahosini xisoblashda quyidagi formuladan foydalanish mumkin:

$$R_n = \frac{R_b}{B_b} * B_n, \quad (5)$$

Bu yerda R_n – yangi mahsulotning bahosi, pul birligida.;

R_b – bazaviy mahsulotning bahosi, pul birligida.;

B_b – bazaviy mahsulotning sifat parametrlarini harakterlovchi ballar yig'indisi;

B_n – yangi mahsulotning sifat parametrlarini harakterlovchi ballar yig'indisi;

$\frac{R_b}{B_b}$ – bazaviy mahsulotning sifat parametrlarini harakterlovchi bitta ballning o'rtacha bahosi;

Aniq baholash usuli. Bu asosiy sifat parametrining kuch, samaradorlik va boshqalar bilan birga, birlik qiymatini hisoblash asosida baholashdan iborat. Xisob uchun quyidagi formula qo'llaniladi:

$$R_n = P_n * \frac{R_b}{P_b}, \quad (6)$$

Bu yerda P_n – asosiy mahsulot sifat parametrining ballardagi qiymati;

$\frac{R_b}{P_b}$ – mahsulot asosiy sifat parametrining birlik qiymati, biliklari.

Xulosa

Amaliyotda buyumni tanlab, uni ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish masalasini yechish uchun loyixaviy tahlilning barcha turlari: kommersiyalik, texnik, tashkiliy, ijtimoiy, ekologik va iqtisodiy o'tkazilishi kerak, buning uchun har bir aniq vaziyatda barcha usullarni qo'llash zarur. Faqat shunday tahlilgina to'liq deb xisoblanishi mumkin va boshqaruv yechimini qabul qilish uchun ob'ektiv natijalarni berishi mumkin. Shundan qilib, sifat harajatlarning tahlili boshqaruvning kuchli instrumentidir, jumladan u kompaniya raxbariyati tomonidan erishilgan sifatni o'lchash va sifatga erishish maqsadlarini o'rnatishda muammolarni topish. Misol tarikasida «OOO» AJ da sifat harajatlarni baholash tizimini kiritishda maqsadlar ruyxatini keltiramiz:

-sifat muammolari masshtabini yuqori raxbariyat tushunadigan tilda, pul tilida aniqlash. Bu sifat masalalari bo'yicha yuqori va o'rta darajadagi xodimlarni bir-birini tushunishini yaxshilaydi;

-harajatlarni kamaytirishning asosiy imkoniyatlarini aniqlash. Sifatning yomonligi tufayli harajatlar bir xil emas. Ular-aloxida aniq segmentlar yig'indisidir, ularning har biri qandaydir ma'lum sababni poylab boradi. Bu segmentlar kattaligi bo'yicha teng emaslar, va faqat ulardan ba'zi birlari harajatlar yig'indisida ancha katta ulushni tashkil etadi. Yomon sifatga harajatlarni baholashning asosiy qo'shimcha mahsuloti – bunday segmentlarni aniqlashdir;

-buyurtmachining qoniqmasligini kamaytirish imkoniyatlarini izlash va bu bilan bog'liq bo'lgan mahsulot sotilishiga bo'lgan xavfni ham kamaytirish. Yomon sifat harajatlarning bir qismi -mahsulot sotilgandan so'ng uni qaytarib berish natijasidir. Albatta, bu harajatlar tayyorlovchi tomonidan kafolatli o'tkazmalar, reklamatsiyalarni xisoblash va boshqa shakllarda to'lanadi. Tayyorlovchi tomonidan bunday harajatlar to'lanish yoki to'lanmasligidan qat'iy nazar, bunday qaytarib berishlar, to'xtashlar va buyumning ishlash qobiliyatining boshqa shakllarining buzilishi oqibatida tayyorlovchi uchun mahsulotning bahosini oshiradi;

-byudjetli va qiymatli regulyatorlarni kengaytirish. «OOO» AJ da struktura bo'linmalarida moliyaviy richaglar qo'llanilgan. Natijada byudjet va qiymatli richaglar o'z ichiga oladi, masalan, texnik nazorat va sinov harajatlarini, chunki bu harajatlar hamma tan olgan texnik nazorat bo'limi zimmasiga tushadi. Biroq, bunday harajatlarning, masalan, ishlatilish vaqtida sinish, qayta o'zgartirish, ishlamay qolishlarning moliyaviy regulyatorlari ushbu korxonada mavjud emas. Shu sababli sifat harajatlarini baholashning maqsadlaridan biri bo'lib byudjet va qiymat regulyatorlari imkoniyatlarini kengaytirish bo'lib qoladi, bo'limlararo yomon sifat harajatlarini qamrab olish uchun. Mahsulot sifatiga harajatlarni baholash ishlarini muvofiqlashtirishni sifat bo'limi zimmasiga yuklash maqsadga muvofiqdir.

REFERENCES

1. Никифоров, А. Д. Управление качеством [Текст] / А. Д. Никифорова - Москва: Дрофа, 2015. – 720 с.

2. Радионов, В. В. Управление качеством [Текст] / В. В. Радионов // Новосиб. Гос. Акад. Экономики и управления. – Новосибирск. 2015. – 44 с
3. Гличев, А. В. Современное представление о механизме управления качеством продукции [Текст] / А. В. Гличев // Стандарты и качество. - 2014. - №3. – С45-46.
4. Галлеев, В. И., Варгина, М. К. Управление качеством: проблемы, перспективы [Текст] / В. И. Галева, М. К. Варгина // Сертификация. - 2013. - №4. – С. 11-13.
5. Гличев, А. В. Очерки по экономике и организации управления качеством продукции [Текст] / А. В. Гличев // Стандарты и качество. - 2015.-№4.- С. 50-53.
6. Dilmurod Khakimov, Nilufarkhan Nosirova Analysis of the possibility of production processes based on modern methods. E3S Web of Conf. 376 02016 (2023). DOI: 10.1051/e3sconf/202337602016
7. Юлдашев А. Х. и др. Управление качеством в метрологической деятельности //Точная наука. – 2018. – №. 27. – С. 13-21.
8. Khakimov D. V., Turgunov B. M., Muminov N. S. Development, Provision And Management Of Product Quality In Jsc «Jizzakh Battery Factory» //Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent. – 2018. – Т. 8. – №. 2. – С. 112-116.
9. Turgunov B. M. et al. Principles of assessment and management of quality systems in industrial enterprises //Точная наука. – 2019. – №. 44. – С. 5-14.
10. Хакимов Д. В., Махмудова С. Х. Разработка системы менеджмента качества на промышленном предприятии //Точная наука,(64). – 2019. – С. 22-26.
11. Hakimov D. V. et al. Product Quality Control at Engineering Enterprises //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 12843-12848.
12. XAKIMOV, D., MUMINOV, N., JARQINBOYEV, S., & Abdumalik, O. K. (2022). “Measurement system analysis” metodi asosida o‘lchash jarayonlarining ishonchliligini tahlil qilish.
13. Хакимов Д. В., Умаров А. К. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ //Eurasian Journal of Academic Research. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 2. – С. 52-66.
14. Хакимов Д. В. У., Мамажонов А. А., Саттаров М. О. Управление внутренним аудитом в соответствии с международными стандартами //Universum: экономика и юриспруденция. – 2020. – №. 4 (69). – С. 4-12.
15. Мамажонов А. А., Хакимов Д. В. У., Туйчиев А. Т. Управление входным контролем компонентов //Universum: технические науки. – 2020. – №. 6-1 (75). – С. 69-73.