https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Shoira Qo'chqarova
Farg'ona Jamoat salomatligi Tibbiyot Instituti 1-bosqich magistranti
e-mail: shoiraibrohimjanovna@gmail.com
+998888681022

ONKOLOGIYA SHIFOXONALARIDA TIBBIY TEXNOLOGIYALAR XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH BO'LIMINING O'RNI

Annotatsiya

Mazkur maqolada Andijon viloyatidagi Onkologiya va radiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazida tashkil etilayotgan tibbiy uskunalarga xizmat ko'rsatish bo'limi loyihasi haqida gapirib bermoqchiman. Avvalo, shuni aytishim kerakki, bu bo'lim loyihasi oddiygina texnik xona yig'indisi emas. Aksincha, har bir kvadrat metri — aniq rejalashtirilgan, real ehtiyojlar va xizmat oqimlari asosida ishlab chiqilgan amaliy yechimdir. Andijon viloyati misolida yurtimizning boshqa hududlaridagi kamchiliklarni ham ko'rib chiqamiz va amaliy yechim berishga harakat qilamiz.

Kalit so'zlar

onkologiya shifoxonasi, texnik xizmat ko'rsatish bo'limi, tibbiy texnika va uskunalar, tibbiy apparatlarni ekspluatatsiya qilish, profilaktik texnik xizmat, rejalashtirilgan texnik xizmat, nosozliklarni oldini olish, tibbiy uskunalar xavfsizligi, texnik xizmatni boshqarish tizimi, uskunalarning uzluksiz ishlashi, tibbiy texnologiyalarni boshqarish, texnik hujjatlashtirish, kadrlar malakasi va trening, sifat menejmenti tizimi.

Kirish

Loyihaning umumiy maydoni taxminan 150 kvadrat metrni tashkil etadi. Loyiha bo'lim faoliyatini yanada samarali va tizimli qilishga imkon beradi.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Onkologik uskunalarning ishlash muddati uzayadi, noto‘g‘ri tashxislar kamayadi va xizmat sifati yevropa darajasiga chiqadi.

Onkologiyada diagnostika va davolash uskunalarining ishonchliligini oshirish juda muhim, chunki bu kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolashda katta rol o‘ynaydi.

Qabul xonasi	**Kirish qismida joylashgan, bu yerda apparatlar dastlab tekshiriladi va muammolari aniqlanadi. Bu yondashuv vaqtni tejaydi va jihozlarning bo‘lim ichida tartibli harakatlanishini ta’minlaydi.**
Diagnostika va test xonasi	Bu xonada jihozlar chuqur sinovdan o‘tkaziladi: aniqlik, xavfsizlik va ishlash parametrlari maxsus uskunalar yordamida tekshiriladi.
Ta’mirlash ustaxonasi	Kichik va o‘rta darajadagi ta’mirlash ishlari shu yerda amalga oshiriladi. Muammolarni bo‘lim ichida bartaraf etish, tashqi ta’mirlashga nisbatan samaraliroqdir.
Ehtiyot qismlar ombori	Ehtiyot qismlar va zaxiralar doimo mavjud bo‘lishi kerak, ayniqsa onkologik uskunalar uchun. Ombor ustaxonaga yaqin joyda joylashgan
Texnik xodimlar xonasi	Mutaxassislar hujjatlarni to‘ldiradi, buyurtmalarni kutadi yoki qisqa tanaffus qiladi. Bu xonada texnik boshqaruv va koordinatsiya amalga oshiriladi.
Rahbariyat xonasi	Rahbar bo‘lim faoliyatini boshqarish, tashqi tashkilotlar bilan aloqalarni yuritish uchun alohida va sokin joyda joylashgan.
Arxiv va hujjatlar xonasi	Barcha texnik hujjatlar, natijalar va xulosalar tartibli saqlanadi. Bu xonada servis jarayonlari hujjatlashtiriladi.
Server va IT tizimlar xonasi	Raqamli monitoring va tizim boshqaruvi amalga oshiriladi. Har bir xizmat harakati raqamli formatda bu yerda tahlil qilinadi.

Diagnostik texnologiyalar, masalan, PET-CT, MRI va yuqori aniqlikdagi rentgen tizimlari, kasalliklarni erta aniqlashda juda samarali hisoblanadi. Bularning yordamida kasalliklarning aniq joylashuvi, rivojlanish bosqichi va shaxsiy xususiyatlari haqida ma'lumot olish mumkin. Bu texnologiyalarni birlashtirish, masalan, PET-CT va MRI tizimlarini integratsiyalash, yuqori aniqlikdagi tasvirlar olish imkonini beradi.

Men Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya ilmiy-amaliytibbiyot markazi Andijon fillialida mavjud asbob-uskunalarni o’rganish jarayonida MRT(MSKT), KT va ishlamayotgan nur tashxisi diagnostikasi

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

appartlarini ko’rdim. Apparatlarga texnik xizmat ko’rsatuvchi xodim bilan suhbatlashganimda, unga servis xizmati bo’limi kerakligi, ishdan chiqqan apparatlarni uzoqqa olib borib tuzata olmayotganini aytdi. Bu fikrdan keyin shifoxona sharoitlarini o’rganib chiqdim va servis bo’limi qurishimiz mumkin bo‘lgan maydonlarni ko’zdan kechirdim. Shifoxonaning MRT xonasiga yaqin joyida aynan biz uchun mos keladigan bo’sh turgan xonalar bor ekan. Men shu joylardan unumli foydalanish maqsadida servis xizmat ko’rsatish loyihasini tuzib chiqdim.

Joriy holatni tahlil qilish:

Servis bo‘limi – 5 yillik moliyaviy reja:

Xodimlar va ularning oyliklari:

1-jadval

Ko‘rsatkich	**Qiymat**
1 nafar IT bosh mutaxassis	6 million so‘m, yillik 72 million so’m
2 nafar IT operator	har biri 4 million so‘mdan, yillik jami 96 million so’m
2 nafar servis texnikasi muhandisi	har biri 4,5 milliondan, yillik jami 108 million so’m
1 nafar bo‘lim boshlig‘i	oyligi 5,5 million so‘m, yillik 66 million so’m
1 nafar yordamchi texnik xodim	oyligi 2,5 million so‘m, yillik 30 million so’m

Bu yerda:

- (372,000,000) – yillik to‘lov
- (446,4 million so’m) –Ijtimoiy to‘lovlar va soliqlar bilan (20%)

Asbob-uskunalar(faqat birinchi yil) 2-jadval

Ko'rsatkich	**Qiymat**

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

4 ta noutbuk	40,000,000 UZS
Printer va skaner	7,000,000UZS
Internet modem va router	1,5 million so’m
Ofis mebellari	17,5 million so’m
2 ta konditsioner	12,000,000UZS
Kamera va kuzatuv tizimi	6,000,000UZS
Bir martalik jami:	84,000,000 UZS

3-jadval

Yillik kommunal va xizmatlar:	
Elektr	8,4 million so’m
Suv	2,4 million so’m
Internet	6,000,000 UZS
Tozalik va sanitariya	4,8 million so’m
Jihozlarga texnik xizmat	3,000,000 UZS
Jami yillik xizmat	24,6 million so’m

Agar ijara kerak bo‘lsa: yillik 42 million so‘m (oyiga 3,5 mln so‘mdan). Agar joy tekin bo‘lsa – 0 so‘m.

Misol uchun, Yillik jami xarajatlar (ijarasiz holatda):

1-yil: 555 million so‘m

2-yil: 492,6 million so‘m

3-yil: 504 million so‘m

4-yil: 515,6 million so‘m

5-yil: 528,4 million so‘m

5 yillik umumiy: **2 milliard 595,6 million so‘m**

Ushbu servis xizmat ko‘rsatish bo‘limi zamonaviy onkologik shifoxona ehtiyojlari asosida shakllantirilgan bo‘lib, raqamli texnologiyalar asosida xizmatlarni avtomatlashtirish, jihozlar monitoringi va texnik ta'minotni samarali yuritishni ko‘zda tutadi. Bo‘limda atigi 7 nafar xodim faoliyat yuritadi. Ulardan asosiylari — IT mutaxassislari va servis texniklaridir. Bu esa inson resurslari

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

sonini optimallashtirgan holda, sifatli xizmat ko‘rsatishga erishish imkonini beradi. Loyihada xodimlar oylik maoshlari, texnik jihozlar xaridi, aloqa va kommunal to‘lovlar, shuningdek, ijaraga olinadigan joy uchun sarflanadigan xarajatlar to‘liq inobatga olingan. Asbob-uskunalar xarajati faqat birinchi yilda hisoblangan bo‘lib, keyingi yillarda faqat xizmat ko‘rsatish va ehtiyot qismlar uchun ajratmalar ko‘zda tutilgan. 5 yillik umumiy moliyaviy smetaga ko‘ra: Agar bo‘lim shifoxona hududida joylashsa va ijara to‘lanmasa — jami xarajatlar 2 milliard 595,6 million so‘mni tashkil etadi. Agar tashqi binoda faoliyat yuritsa va ijara haqi to‘lansa — jami xarajatlar 2 milliard 837,6 million so‘mga yetadi. Bu hisob-kitoblar servis bo‘limi barqaror ishlashi, texnik nosozliklarning oldini olish va bemorlarni kutish vaqtini qisqartirishga qaratilgan bo‘lib, raqamlashtirish va samaradorlikni oshirish orqali davolash tizimiga ko‘maklashadi.

Aytaylik, hozirgi holatda servis xizmatlari tashqaridan sotib olinadi, va quyidagi kabi xarajatlar qilinmoqda (odatda bu real ko‘rsatkichlarga yaqin): Jihozlar buzilganda tashqi texnik xizmat: yiliga taxminan 150–200 million so‘m. Dasturiy ta'minot va IT xizmatlar: yiliga 100 million so‘m. Kutishlar, nosozliklar, chaqiruvlar vaqti — ishlamay qolgan vaqt va ish unumdorligi yo‘qotilishi natijasida: yiliga kamida 100 million so‘mlik samaradorlik yo‘qotilishi.

Yiliga umumiy: 350–400 million so‘m yo‘qotish. Agar biz ichki servis bo‘limini ochsak: Birinchi yili xarajat 555–597 million so‘mni tashkil qiladi, ammo bu ichki nazorat, doimiy xodimlar va uzluksiz xizmat bilan qoplanadi. Ikkinchi yildan boshlab xarajatlar 492–537 million so‘mga tushadi, ya'ni tashqi xizmatdan qimmatroqdek tuyuladi, lekin bu xarajatlarga ijara, xodimlar oyligi, xizmatlar hammasi kirgan. Eng muhimi: ichki bo‘lim orqali xizmatlar tezroq, ishonchliroq va ancha samarali bo‘ladi. **Natijada tashqi xizmatga ketadigan 350–400 million so‘mning kamida 250 million so‘mi tejab qolinadi.**

Xulosa

5 yillik umumiy tejamkorlik bahosi: Agar tashqi xizmatda qolinsa: ~1,75 milliard so‘m (minimal yo‘qotish). Ichki bo‘lim ochilsa va boshqaruv to‘g‘ri bo‘lsa

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

— bu yo‘qotishlar kamayadi. **Kamida 1 milliard so‘m tejamkorlikka erishish mumkin, ayniqsa 2-yildan boshlab xizmatlar barqarorlashgach.**

Moslamalar buzilganda javob vaqti kechikadi – texniklar boshqa joydan chaqirilgani uchun kutishlarga sabab bo‘ladi. Bu bemorlar qabulining sekinlashishiga olib keladi, ya'ni xizmat sifati va tezligi pasayadi. IT tizimlar bilan ishlashda uzilishlar – tashqi mutaxassislar tizimni ichkaridan bilmasligi, har bir muammoni yangidan o‘rganishi kerakligi sababli, muammolarni tez hal qilolmaydi. Texnik xizmat uchun to‘lanadigan mablag‘lar yillik 350–400 million so‘mni tashkil etadi. Bu esa har yili katta miqdordagi mablag‘ning tashqariga chiqib ketishiga sabab bo‘ladi. Xizmat sifati ustidan nazorat yo‘q – tashqi xizmatlar sifatni kafolatlamaydi, noto‘g‘ri yoki sust bajarilgan ishlar uchun javobgar emas. Bu tizim ichida ishonchsizlik va takroriy xarajatlarga olib keladi.

1. Servis bo‘limi tashkil etilgach:

Xizmatlar ichki nazorat ostida bo‘ladi – bu esa javobgarlikni oshiradi, nosozliklar tezda bartaraf etiladi. Xodimlar doimiy bo‘lgani uchun tizimni to‘liq tushunishadi.

IT boshqaruvi markazlashtiriladi – elektron navbat, qabul, monitoring va hisobotlar to‘g‘ridan-to‘g‘ri ichki mutaxassislar orqali yuritiladi. Bu esa samaradorlikni oshiradi. Tezkor servis va uzluksiz ishlash – bemorlarni kutish holatlari kamayadi, shifokorlar ham xizmatni to‘liq va ishonchli oladi. Xarajatlar boshida ko‘proq bo‘lsa-da, keyingi yillarda barqaror va foydali tizim yaratiladi. Shu orqali tashqi xizmatlarga to‘lanadigan millionlab so‘mlik mablag‘ tejaladi. Xodimlar va servis sifati ustidan doimiy tahlil va monitoring olib borish mumkin bo‘ladi, bu esa tizimni yangilab borishga yordam beradi.

Servis bo‘limini tashkil etish – bu shunchaki ichki xizmat yaratish emas, balki butun xizmat ko‘rsatish tizimini raqamlashtirish va avtomatlashtirish orqali sifat, tezlik va ishonchlilikni oshirish demakdir. Bu loyiha orqali shifoxona nafaqat mablag‘ tejaladi, balki zamonaviy boshqaruvga qadam qo‘yadi. Bu esa uzoq muddatda katta samara va barqarorlikni ta'minlaydi.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Lin, Z., Kang, J., Wei, Y., & Zou, B. (2024). Maintenance management strategies for medical equipment in healthcare institutions: a review. BME Horizons, 2, 135.

2. Assessment of the operational status of medical equipment in public hospitals. (2025). Springer.

3. Toward predictive maintenance of biomedical equipment. (2023). Applied Sciences, 15(20), 10983.

4. AI-driven decision support for preventing medical equipment failures. (2025). NIH PMC.

5. Enhancing healthcare efficiency: leveraging advanced maintenance strategies. (2025). NIH PMC.

6. UNOPS & Islom Taraqqiyot Banki onkologik texnika tashabbusi (2024). UN Uzbekistan.

7. Onkologiya texnologiyalarini joriy etish (2025). UN