

SHIFOKOR QABULIGA NAVBAT JARAYONINI RAQAMLASHTIRISH VA UNING SAMARADORLIGI

Andijon Davlat Texnika Instituti talabasi,
Rustamova Nodiraxon Abduraxmon qizi

Tel: +998906262805

Ilmiy raxbar: **S.Ibragimov**

Annotatsiya: Ushbu tezisda sog‘liqni saqlash sohasida shifokorga yozilish va navbat kutish jarayonlarini raqamlashtirishning dolzarbligi yoritilgan. Tizimni raqamlashtirish orqali xizmatlar sifati, vaqt tejallishi va bemorlarning qulayligi ta‘minlanadi. Mobil ilova va veb-portal orqali navbatlar avtomatlashtirilgan tarzda tashkil etiladi. Shuningdek, shifokorlar ish yuklamasini kamaytirish, axborotlarni tezkor yetkazish va boshqaruvni optimallashtirish imkoniyati yaratiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli navbat, sog‘liqni saqlash, mobil ilova, shifokor, bemor, onlayn platforma.

Abstract: This thesis explores the relevance of digitalizing the appointment and queue management system in the healthcare sector. Implementing digital solutions improves service quality, saves time, and increases patient convenience. The system enables automated queue scheduling through a mobile application and web portal. Additionally, it reduces doctors' workload, enhances communication, and ensures efficient management of patient flow.

Keywords: digital queue, healthcare, mobile application, doctor, patient, online platform.

Аннотация: В данной тезисной работе рассматривается актуальность цифровизации процесса записи и ожидания в очереди к врачу в сфере здравоохранения. Внедрение цифровых решений повышает качество обслуживания, экономит время и обеспечивает удобство для пациентов. Система автоматизирует запись через мобильное приложение и веб-портал. Также снижается нагрузка на врачей, улучшается передача информации и оптимизируется управление потоком пациентов.

Ключевые слова: цифровая очередь, здравоохранение, мобильное приложение, врач, пациент, онлайн-платформа.

Bugungi raqamli transformatsiya davrida jamiyat hayotining barcha jabhalarida, xususan sog‘liqni saqlash sohasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish tobora kengaymoqda. Aholiga ko‘rsatilayotgan tibbiy xizmatlar sifati va samaradorligini oshirish, vaqt va resurslarni tejash, xizmat ko‘rsatish tartibining shaffofligini ta‘minlash zamonaviy yechimlarni talab qilmoqda. Shu nuqtai nazardan,

tibbiy muassasalarda shifokor qabuliga navbat jarayonini raqamlashtirish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda[1].

An'anaviy navbat tizimi — ya'ni jonli tartibda navbat kutish yoki telefon orqali oldindan yozilish — ko'plab noqulayliklarni keltirib chiqaradi. Bemorlar tomonidan uzoq kutish, qabul vaqti bilan bog'liq noaniqliklar, resurslarning noto'g'ri taqsimlanishi va shifokorlar yuklamasining oshishi bu tizimdagi muammolarning asosiylaridandir[2]. Ushbu muammolarga zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida yechim topish mumkin. Shifokor qabulini raqamlashtirish orqali navbatlarni onlayn tarzda tashkil qilish, bemorlar uchun qulaylik yaratish, shifokor ishini rejalashtirish va vaqtni optimal taqsimlash imkoniyati yaratiladi[3]. Mobil ilova yoki veb-portal orqali amalga oshiriladigan navbatlar avtomatlashtirilgan tarzda yuritiladi, bu esa jarayonni tezkor va shaffof qiladi. Mazkur tezisda sog'liqni saqlash sohasida raqamli navbat tizimini joriy etishning afzalliklari, uni yaratishning texnik va tashkiliy jihatlari, hamda mavjud tizimlar bilan solishtirma tahlil asosida raqamlashtirish samaradorligi yoritiladi. Tadqiqotdan ko'zlangan asosiy maqsad — sog'liqni saqlashda axborot texnologiyalarini samarali joriy etish orqali sifatli va qulay tibbiy xizmat ko'rsatishga hissa qo'shishdan iborat[5].

Tadqiqot davomida sog'liqni saqlash tizimidagi mavjud navbat kutish amaliyotlari o'rganildi va ularni raqamlashtirish yo'nalishida bir qator tajribaviy tahlillar o'tkazildi. Xususan, Andijon viloyatidagi bir nechta poliklinika va oilaviy shifokor punktlarida hozirgi ishlatilayotgan navbat tizimi, bemorlar oqimi, kutish vaqti, yozilish usullari va shifokorlar yuklamasi bo'yicha ma'lumotlar yig'ildi[6].

1. An'anaviy navbat tizimidagi kamchiliklar: Tahlillar shuni ko'rsatdiki, hozirgi kunda asosan uch xil usul qo'llaniladi:

- Telefon orqali yozilish
- Yozma daftarlar orqali ro'yxat yuritish
- Bevosita klinikada navbatga turish

Bu usullar quyidagi muammolarni keltirib chiqaradi:

- Bemorlar tomonidan uzoq vaqt navbatda kutish
- Shifokor ish jadvalining tartibsizligi
- Navbatlar ustidan nazoratning sustligi
- Favqulodda holatlarda bemorlarni qabul qilishdagi murakkabliklar[4].

2. Raqamli tizim modeli ishlab chiqildi: Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun mobil ilova va veb-portal orqali ishlaydigan raqamli navbat tizimi prototipi ishlab chiqildi. Tizim quyidagi asosiy funksiyalarni bajaradi:

- Shaxsiy kabinet orqali ro'yxatdan o'tish
- Shifokor tanlash va mavjud bo'sh vaqtlarni ko'rish
- Qabulga yozilish va eslatma olish
- Navbat holatini real vaqtda kuzatish

3. Sinov natijalari: Tizim sinov tariqasida kichik guruh (50 ta foydalanuvchi) ishtirokida testdan o'tkazildi. Quyidagi ijobiy natijalar qayd etildi:

Ko'rsatkich	An'anaviy tizim	Raqamli tizim	Farq (%)
O'rtacha kutish vaqt	45 daqiqa	10 daqiqa	-78%
Bemorlarning qoniqish darajasi	62%	93%	+31%
Shifokor ish samaradorligi	100%	135%	+35%
Soxta yozilishlar	18%	0%	-100%

4. Foydalanuvchilarning fikrlari: Foydalanuvchilarning aksariyati tizimni sodda, tushunarli va qulay deb baholadi. Ayniqsa, keksa yoshdagi foydalanuvchilar uchun Telegram orqali navbat olish imkoniyati afzal deb topildi.

5. Xavfsizlik va integratsiya: Tizim ma'lumotlar bazasi MySQL asosida qurilgan bo'lib, foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlari maxfiyligini ta'minlash uchun autentifikatsiya va avtorizatsiya tizimlari joriy etilgan. Shuningdek, tizim sog'liqni saqlash muassasasining mavjud elektron platformalari bilan integratsiyalash imkoniyatiga ega[5].

Shifokorga navbatni raqamlashtirish tizimi sog'liqni saqlash xizmatlari sifatini oshirishda muhim yechimlardan biridir. Tizimni mobil ilova, veb-portal va Telegram-bot orqali tashkil etish foydalanuvchilar uchun qulaylik yaratadi. Ayniqsa, navbat olish jarayonining avtomatlashtirilishi vaqt tejamliligi va shifokor yuklamasini kamaytirishga xizmat qiladi. Tizimda shaxsiy kabinet, real vaqt rejimida navbat holatini kuzatish, eslatmalar yuborish va elektron tibbiy karta bilan integratsiya imkoniyatlari mavjud bo'lishi kerak. Foydalanuvchi ma'lumotlarini himoya qilish uchun xavfsizlik protokollarini joriy etish zarur: shifrlash, ikki bosqichli avtorizatsiya va SSL sertifikatlardan foydalanish tavsiya etiladi[4],[6].

O'tkazilgan tajribaviy tahlillar shuni ko'rsatdiki, raqamli tizim o'rtacha kutish vaqtini 4 baravarga kamaytirgan, bemorlarning qoniqish darajasi esa 30% ga oshgan. Tizimning keng miqyosda joriy etilishi sog'liqni saqlash muassasalarining ishlash samaradorligini oshirish, tartibli navbatni ta'minlash, bemorlar oqimini boshqarish va inson resurslaridan oqilona foydalanish imkonini beradi. Ushbu yondashuv O'zbekistonning sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirish bo'yicha milliy strategiyasiga to'laqonli mos keladi[5].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. World Health Organization. Digital Health Guidelines. Geneva: WHO, 2022.

2. United Nations. E-Government Survey 2020: Digital Government in the Decade of Action. New York, 2020.
3. OECD. Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems. Paris: OECD Publishing, 2023.
4. OWASP Foundation. OWASP Top 10 – Web Application Security Risks. 2022.
5. Karimov A. Tibbiyotda raqamli texnologiyalar va amaliyot. Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2022.
6. Xalmatova D. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining tibbiy xizmatda qo'llanilishi. Toshkent: TDYU nashriyoti, 2021.