

## TIBBIY FAOLIYATDA TIBBIYOT XODIMLARI VA BEMORLAR O'RTASIDAGI MULOQOTNI TA'MINLASH VEB ILOVASI TAHLILI

L. S. Raximova

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot  
texnologiyalari universiteti Urganch filiali

Saidmurotov Sulaymon Ollaberganovich  
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot  
texnologiyalari universiteti Urganch filiali

Bozarov Xudoyshukur Omonboy O'g'li  
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot  
texnologiyalari universiteti Urganch filiali

### Annotatsiya:

Tibbiy xizmat ko'rsatish sifati tibbiyot xodimlari va bemorlar o'rtasidagi samarali muloqotga bog'liqdir. Yaxshi muloqot nafaqat davolanish jarayonini tezlashtiradi, balki bemorning ruhiy holatini ham yaxshilaydi. Bugungi kunda, texnologiyaning rivojlanishi tufayli tibbiyot sohasida shifokorlar va bemorlar o'rtasidagi muloqotni ta'minlovchi bir nechta tizimlar mavjud. Ushbu maqolada shunday tizimlardan biri "Medical consultant" ilovasi haqida so'z yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** Axborot tizimlari, Medical consultant, veb ilova, use case diagrammasi, interfeys.

### Kirish

Hozirda kunda jamiytimizda hamada ham tibbiy savodxonlik yuqori darajada emas. Kimdadir istma chiqsa, bosh o'g'risa, o'zida qandaydir kasallik alomatlarini sezsa, bu vaziyatda nima qilish kerak ekanligini, qaysi shifokorga murojat etish kerak ekanligini bilmaydi. Ushbu vaziyatda o'zboshimchalik, shoshma-shosharlik bilan no'to'g'ri davolash ishlarini olib bormasligi uchun shifokorlar bilan tezkor konsultatsiya ishlarini tashkil qilish kerak.

Bugungi kunda respublikamizning deyarli barcha hududlari tezkor internet xizmatlari bilan taminlangan. Ammo tez va sifatli xizmat ko'rsatadigan, yoki tibbiy konsultatsiya o'tkazadigan malakali tibbiyot xodimlarini, shifokorlarni xizmatlaridan foydalanish unchalik ham oson emas. Bemorlarni shifokorlar bilan



suhbatlashishi, tibbiy konsultatsiya olishi bu unchalik ham qiyin emas, har bir bemor o'ziga kerak bo'lgan mutaxassis shifokorni topadi, bo'sh vaqtini aniqlab qabuliga yoziladi va unga uchrashadi. Keyin shifokor muammolarni eshitadi, ularni tahlil qiladi va o'zining tibbiy maslaxatlari va tavsiyalarini beradi.

Sayt xususiy klinika shifokorlari va bemorlari uchun mo'ljallangan bo'lib, dastlab bemor qaysidir mutaxassislikka ega bo'lgan shifokorlarni oson qidirib topa olishi uchun xizmat qiladi. Keyinchalik shifokor qabuliga kelgan bemor shifokordan kerakli muolajalarni olganidan keyin, o'zida kechayotgan jarayonlar haqida shifokordan maslahat olib turishi uchun xizmat qiladi.

### **Avtomatlashgan tizimlar tahlili.**

Quyida tibbiyot sohasida qo'llanilayotgan avtomatlashgan tizimlar tahlili va ularning tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati ko'rib chiqiladi:

- Elektron tibbiyot kartalari (EMR) – bu bemorlar haqidagi barcha tibbiy ma'lumotlarni saqlash va ularga tezkor kirishni ta'minlovchi tizimdir. EMR orqali shifokorlar bemorning tibbiy tarixini, davolanish jarayonlarini, allergiyalarni va boshqa muhim ma'lumotlarni ko'rish mumkin. Bu tizim orqali shifokorlar va bemorlar o'rtasida samarali muloqot o'rnatilishi, bemorning davolanishi bo'yicha to'liq ma'lumot olishlari va muhim tibbiy qarorlarni qabul qilishda yordam beradi.

- Telemeditsina – bu shifokor va bemorlar o'rtasida uzoqdan muloqot qilish imkonini beruvchi texnologiyadir. Bu tizim orqali shifokorlar video qo'ng'iroqlar, chatlar va boshqa onlayn platformalar orqali bemorlar bilan aloqa o'rnatishi mumkin. Telemeditsina ayniqsa, chekka hududlarda yashovchi bemorlar uchun muhimdir, chunki ular uyidan chiqmasdan professional tibbiy yordam olish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

- Mobil ilovalar. Bugungi kunda ko'plab mobil ilovalar tibbiyot sohasida samarali foydalanilmoqda. Ushbu ilovalar orqali bemorlar o'zlarining tibbiy ma'lumotlarini kuzatib borishi, shifokor bilan muloqot qilishi va tibbiy maslahatlar olishi mumkin. Masalan, MyChart, Medscape, Epocrates kabi ilovalar shifokorlar va bemorlar o'rtasidagi muloqotni osonlashtiradi va samarali boshqarishni ta'minlaydi.

### **Ilova ishlab chiqish bosqichlari.**

Shifokor va bemorlar orasidagi muloqotni ta'minlovchi ilovani ishlab chiqish bosqichlari:



• Talablar tahlili. Ilk qadam, shifokorlar va bemorlar muloqotini tashkil etish ularning talablari va ehtiyojlarini tahlil qilishdir. Bu, ilovaning funktsional talablari va interfeysini aniqlashda juda muhimdir.

• Dizayn. Keyinchalik, talablar o'rganilgach ilova interfeysi dizayni ishlab chiqiladi. Bu, foydalanuvchilarga qulay va ishlatilishi oson bo'lgan ergonomik dizayn yaratishni o'z ichiga oladi.

• Backend qismi. Shifokorlar va bemorlar orasidagi muloqotni ta'minlovchi ilovadagi barcha ma'lumotlarni saqlash va boshqarish uchun backend qismi ishlab chiqiladi.

• Frontend qismi. Foydalanuvchilar uchun qulay interfeysni yaratish, foydalanuvchilarga shifokorlar bilan muloqot qila olish va dasturdan oson foydalanish uchun imkoniyatlar taqdim etishi kerak.

• Xabar protokollari. Shifokorlar va bemorlar orasidagi muloqotni amalga oshirish uchun qanday xabar protokollari va usullari ishlatilishi kerakligi hamda ularga qanday qulaylik taqdim etish kerakligi ma'lum. Bu protokollar uchun amaliy tajribani test qilish va optimallashtirish juda muhimdir.

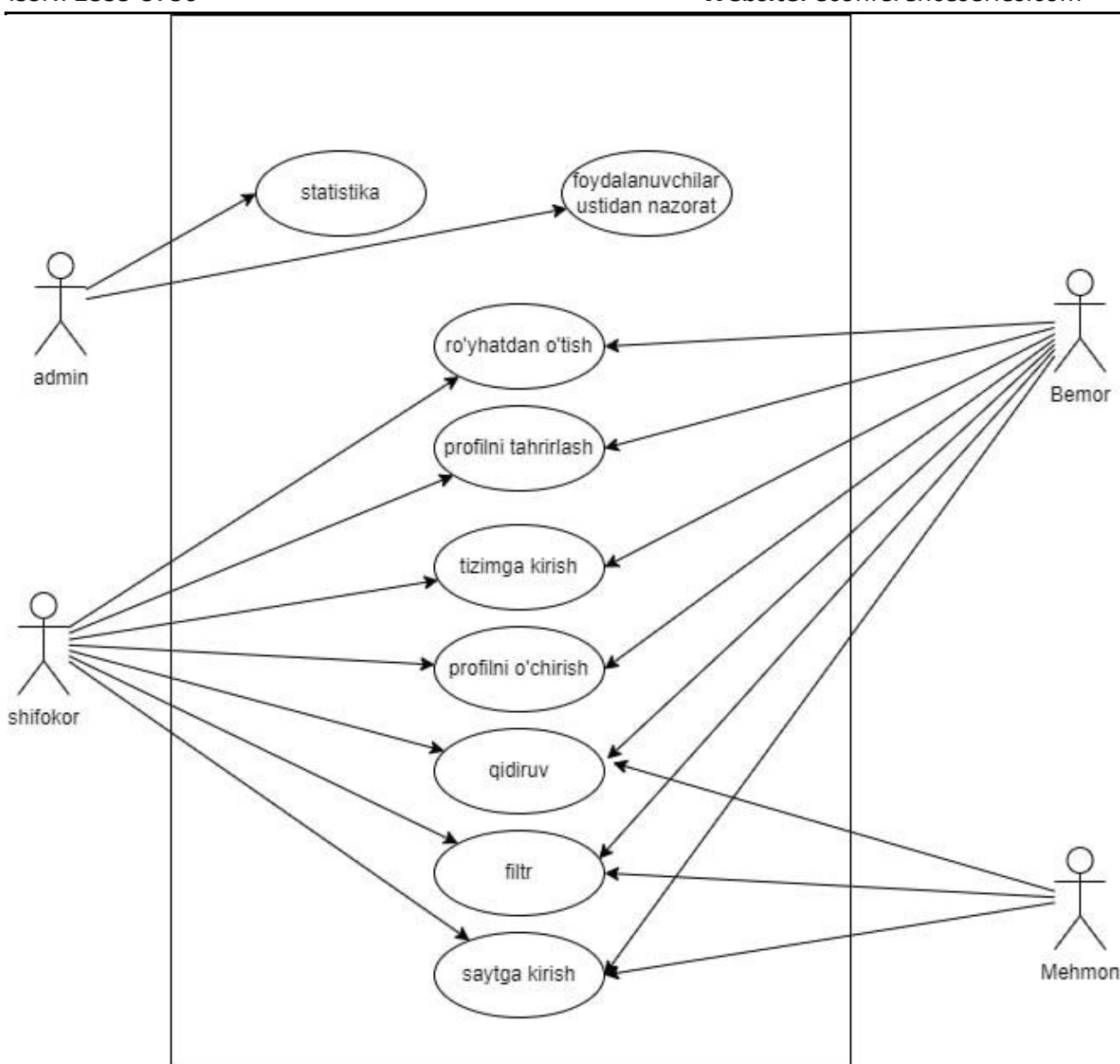
• Testlash. Ilovani test qilish ilova to'g'ri ishlayotganligi va qo'yilgan talablarga to'liq javob berayotganligini tekshirish jarayoni.

• Ma'lumotlarni himoya qilish. Shifokorlar va bemorlar kafolatlanadigan shaxslar bo'lib, ularning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish juda muhimdir. Bu ma'lumotlarni himoya qilish uchun kerakli xavfsizlik parametrlari va protokollari qo'llanilishi kerak.

• Yaratilgan ilovani taqdim etish. Ilovani foydalanuvchilarga taqdim etish va ularning qo'llanilish jarayoni. Bu to'g'ri marketing strategiyalari, foydalanuvchilarga taqdim etish, dastur bilan bog'liq ko'p narsani o'z ichiga oladi.

Ilovaning use case diagrammasi foydalanuvchi, bemor, admin va boshqa tashrif buyuruvchilar o'rtasidagi aloqani ifodalaydi. Bu use case diagrammasida ko'rinib turibdiki admin statistika va foydalanuvchilar ustidan nazorat qila oladi. Oddiy foydalanuvchilar esa tizimdan ro'yhatdan o'tish, tizimga kirish, qidiruv, filtr imkoniyatidan foydalana oladi (1-rasm).





1-rasm. Use case diagrammasi.

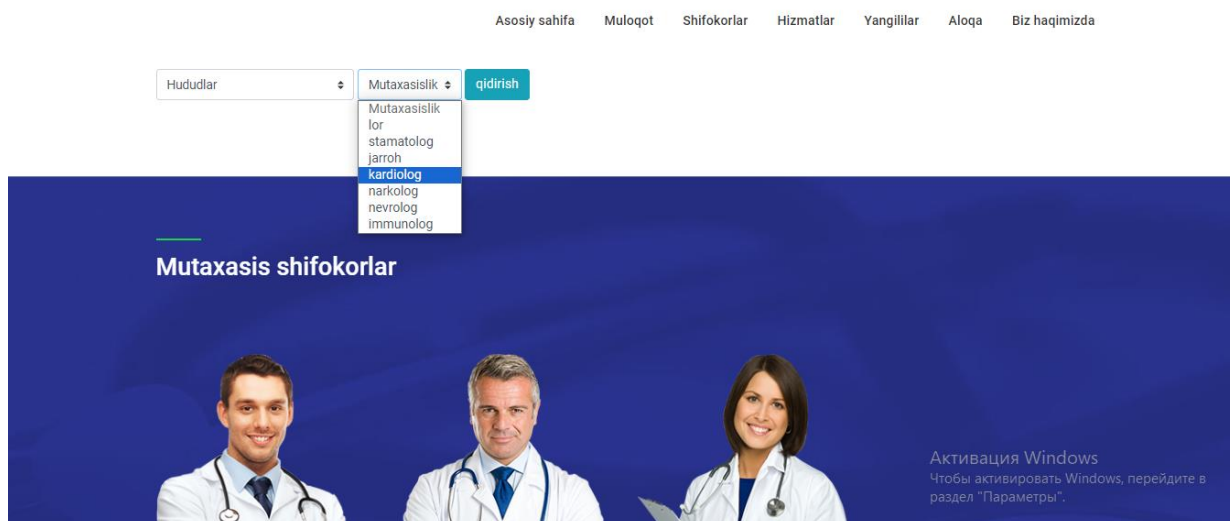
### Ilovadan foydalanish

Shifokorlar va bemorlar orasidagi muloqotni ta'minlovchi ilovaning har bir qismi uchun va umumiy holatda, foydalanuvchilarga qulay va ishonchli tajriba taqdim etish juda muhimdir.

Tizimga kirish uchun foydalanuvchidan o'zining foydalanuvchi nomi va parolini kiritish talab qiladi. Tizim kiritilgan parametrlarni o'zi avtomatik aniqlab uni shifokor yoki doctor ekanligini aniqlaydi.



Saytga tashrif buyuruvchilar dastlab shifokorlar haqida umumiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar. Ushbu ma'lumotlar asosida bemorlar o'zlariga kerakli shifokorlarni izlab topishlari mumkin. Bundan tashqari shifokorlarni hududlar bo'yicha va mutaxassisliklar bo'yicha qidiruvni amalga oshirib izlashlari ham mumkin. Bu qulaylik yordamida kerakli shifokor-mutaxassisni tezda qulay usulda topish mumkin (2-rasm).



2-rasm. Dasturning qidiruv oynasi.

Keyinchalik bemor shifokorni tanlagach, u haqda to'liq ma'lumotga ega bo'ladi va muloqot qilish uchun chat oynasiga o'tishi ham mumkin (3-rasm).

### Sultonov Abdulla Oliy toifali shifokor

Shifokorlik faoliyatim davomida ko'plab qiyinchiliklarga duch kelganman, lekin bu qiyinchiliklar meni yanada kuchliroq va bilimdonroq shifokor bo'lishimga yordam berdi. Men har doim o'z bilimlarimni oshirib, yangi texnologiyalar va davolash usullarini o'rganishga intilaman. Bemorlarimning sog'ayishini ko'rish va ularning minnatdorchiligini his qilish meni har kuni ishga ilhomlantiradi.

Shifokor sifatida, men nafaqat bemorlarimni davolashga, balki ularning ruhiy holatini yaxshilashga ham katta e'tibor beraman. Chunki sog'lom tana bilan birga sog'lom ruh ham inson uchun juda muhimdir.

SHIFOKOR BILAN MULOQOT

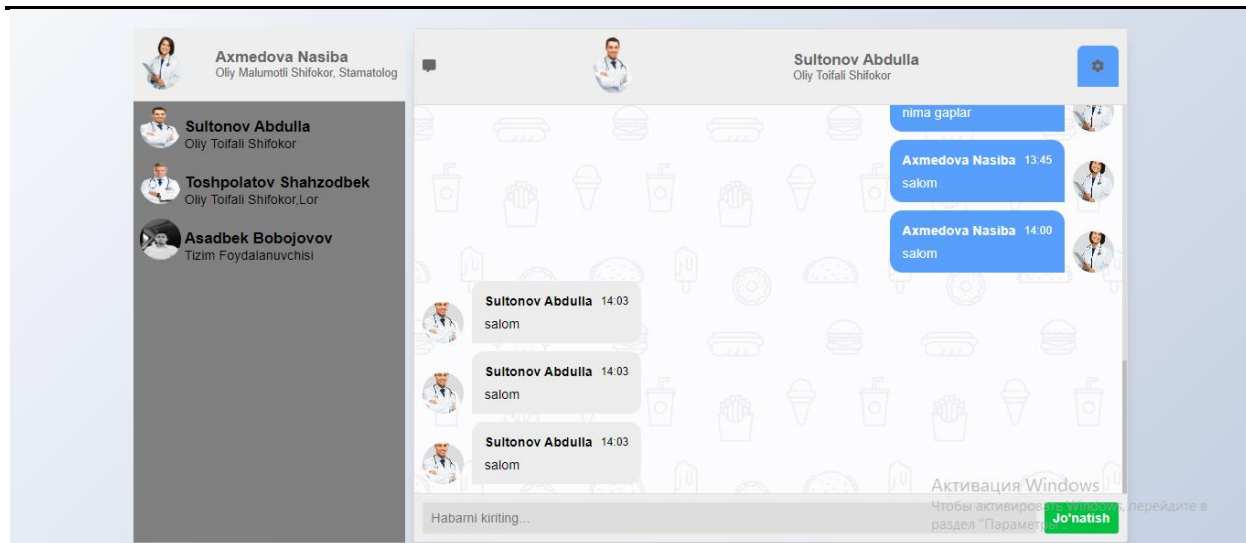


Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в

3-rasm. Chatni boshlash.

Bemor shifokor haqida ma'lumotga ega bo'lgach, shifokor bilan to'g'ridan-to'g'ri muloqotga kirishishi mumkin (4-rasm).





4-rasm. Chat oynasi.

Umuman olganda, bunday ilovaning yaratilishi bemorlarning sog'lig'iga e'tiborliroq bo'lishga undaydi va shifokorlarning ish jarayonini yengillashtiradi va tibbiy xizmatlar ko'rsatish sifatini oshiradi. Bu esa jamiyatning sog'liqni saqlash tizimiga bo'lgan ishonchini mustahkamlashga yordam beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karsenti, T., & Charlin, B. (2008). Information and communication technologies (ICT) in medical education and practice: The major challenges. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 5(2), 68-81.
2. Valcke, M., & De Wever, B. (2006). Information and communication technologies in higher education: evidence-based practices in medical education. *Medical Teacher*, 28(1), 40-48.
3. M.I.Bazarbayev, A.K.Tulaboyev, E.Ya.Ermetov, D.I.Sayfullayeva, Sh.X.Abduganiyeva, D.N.Isamuxamedov *Tibbiyotda Axborot Texnologiyalari Toshkent – 2018.*
4. Raximov B. S. *Tibbiyotda axborot tizimlarini klasifikastiyalash // Texnika. Texnologii. Injeneriya. — 2017. — № 2.1 (4.1). — S. 18-20.*

