XIZMATCHILARNI TIBBIY KO'RIKDAN O'TKAZISHNI HISOBGA OLISHNI RAQAMLASHTIRISH VA UNING BOSHQARUVDAGI AHAMIYATI

M.R.Nurullayeva
BuxMTI "Axborot va kommunikatsion texnologiyalar" kafedrasi tayanch doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida tez tibbiy yordam xizmatini avtomatlashtirish, tez tibbiy yordam xizmatining holati, tez tibbiy yordam xizmati rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlari va ushbu tizim boshqaruvi bilan bog'liq masalalar yoritilgan. Sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirishni tashkil etish, tez tibbiy yordam xizmatini yaxshilash va avtomatlashtirish hamda O'zbekiston Respublikasidagi tez tibbiy xizmat ko'rsatish tizimidagi normativ-huquqiy hujjatlari sohasidagi mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari o'rganilgan.

Kalit so`zlar: raqamlashtirish, avtomatlashtirish, tez tibbiy yordam, chaqiruv tizimi.

Abstract. This article highlights issues related to the automation of the ambulance service in the digital economy, the state of the ambulance service, the features of the development of the ambulance service and the management of this system. The scientific works of domestic and foreign scientists in the field of digitalization of the healthcare system, improvement and automation of ambulance, as well as regulatory documents in the ambulance system in the Republic of Uzbekistan were studied..

Key words: e-health, digitalization, ambulance, call system.

Kirish. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar davlat ijtimoiy-iqtisodiy hayotining barcha jabhalaridagi islohotlarni jadallashtirish imkonini beruvchi asosiy vosita, taraqqiyot "lokomotivi"ga aylangan. Shu boisdan ham sog'liqni saqlash tizimini raqamli transformatsiya qilish — bu muhim va zarur qadam. Zero, buning natijasida aholimizga ko'rsatilayotgan tibbiy xizmatlarning sifati oshadi, sohaga yangi davolash texnologiyalari kirib keladi.

Bugungi kunda sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirishning muhim yo'nalishlaridan biri tez tibbiy yordam tizimini takomillashtirishdir. Tez tibbiy

yordam xizmati Sog‘liqni saqlash tizimida o‘ziga xos o‘rinni egallab, u bemorlarga, o‘tkir xastalikka chalinganlarga tez tibbiy yordam ko‘rsatilishini ta’minlaydi. Shoshilinch sharoitlar yoki ushbu sharoitning paydo bo‘lishi uchun tahdidlar yuzaga kelganda sifatli tibbiy yordam oldindan tashkil etilgan tizim, aniq belgilangan ko‘rsatmalar yoki standartlar asosida yaxshi tayyorgarlikdan o‘tgan malakali tibbiyot xodimlari tomonidan ko‘rsatiladi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi “O‘zbekiston-2030” Strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-158-son Farmonidagi (2023) aholi salomatligini ta’minlash bo‘yicha islohotlariga asosan aholiga birlamchi tibbiy xizmatlarni yanada yaqinlashtirish borasida “Tibbiy yordamga muhtoj aholining 70 foiz murojaatlarini birlamchi bo‘g‘inning o‘zida hal etishga erishish” masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda [1]. Mamlakatda tez tibbiy yordam mashinalarining navigatsiya jihozlarini o‘rnatish, aholiga sifatli tibbiy xizmatlarni joriy qilish va tez tibbiy xizmat samaradorligi boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha alohida dastur ishlab chiqilishi strategik jihatidan talab qiladigan muammolardir.

Maqolaning asosiy qismi

Xodimlarni tibbiy ko‘rikdan o‘tkazish jarayonini raqamlashtirish korxonalarga sog‘liqni saqlash va xavfsizlik choralarini yaxshilashga, xodimlar salomatligini nazorat qilishda samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Bu jarayonni raqamlashtirish inson resurslari (HR) va sog‘liqni saqlash bo‘limlari uchun bir nechta afzalliklar yaratadi.

Tibbiy ko'rikni hisobga olish jarayonini raqamlashtirishning asosiy jihatlari quyidagilardan iborat:

- *Tibbiy ko'rikni raqamlashtirishning asosiy foydalari*:

Ma’lumotlarni markazlashgan holda boshqarish: Tibbiy ko‘rik ma’lumotlarini raqamli platformaga o‘tkazish orqali barcha xodimlar haqidagi sog‘liq ma'lumotlari yagona tizimda saqlanadi. Bu ma’lumotlar korxonaga xodimlar salomatligini doimiy ravishda kuzatishga, ularning kasbiy faoliyatga mosligini baholashga imkon beradi.

- *Jarayonni avtomatlashtirish:* Tibbiy ko‘rikka chaqirish va qayd etish jarayonini avtomatlashtirish xodimlar va HR bo‘limi uchun vaqt va kuchni tejaydi. Masalan, tizim xodimlarni tibbiy ko‘rik kunlari haqida avtomatik tarzda xabardor qilib, ko‘rikdan o‘tish jadvalini optimallashtiradi. Xodimlar tizim orqali o‘z vaqtlarini rejalashtirib, sog‘liq bilan bog‘liq kerakli hujjatlarni kiritishlari yoki ko‘rik natijalarini olishlari mumkin.

- *Tibbiy ko‘rik tarixini kuzatish*: Har bir xodimning tibbiy ko‘rik natijalari raqamli tizimda saqlanadi va bu ma'lumotlar tezkor tahlil qilinishi mumkin. Bu esa kelgusidagi sog‘liqni saqlash tadbirlari uchun yaxshi prognoz qilish imkoniyatini yaratadi. Misol uchun, xodimlarning tibbiy ko‘rikdan o‘tish holatlari, kasalliklarning qaytarilish ehtimoli yoki ish joyida xavf omillariga duch kelganlarining statistikasi aniqlanishi mumkin.

- *Hujjatlar aylanishini soddalashtirish:* Tibbiy ko‘rik natijalari va u bilan bog‘liq hujjatlarni raqamli shaklda saqlash qog‘oz hujjat aylanishini kamaytiradi. Barcha tibbiy hujjatlar bir tizimda to‘planadi va kerak bo‘lganda tezda topib olinadi. Bu nafaqat vaqtni tejaydi, balki hujjatlar yo‘qolish xavfini ham kamaytiradi.

- *Xodimlar salomatligi monitoringi va tahlili*: Raqamlashtirilgan tizim orqali xodimlarning umumiy sog‘liq holati haqida tahliliy hisobotlar tuzish osonlashadi. Masalan, sog‘liq bilan bog‘liq masalalar bo‘yicha kompaniyada qaysi xodimlar xavf guruhiga kirishi yoki kimlar doimiy tibbiy ko‘rikka muhtojligini kuzatish mumkin. Bu orqali korxonalar o‘z xavfsizlik va salomatlik strategiyasini samarali ravishda rejalashtirishi mumkin.

- *Huquqiy va reglament talablariga moslik*: Raqamlashtirilgan tizim tibbiy ko‘rik jarayonining davlat va reglament talablariga to‘liq mos kelishini ta'minlashga yordam beradi. Xodimlar uchun o‘tkazilishi lozim bo‘lgan ko‘riklar sanalari avtomatik ravishda eslatiladi, natijalari tizimda saqlanadi va davlat organlariga hisobot berish jarayoni avtomatlashtiriladi.

- *Kiberxavfsizlik va ma'lumotlarni himoya qilish:* Xodimlarning sog‘liq bilan bog‘liq ma'lumotlarini raqamli formatda saqlash ularning maxfiyligini ta'minlashni talab qiladi. Raqamli tizimlar ushbu ma'lumotlarni kiberxavfsizlik talablari asosida

himoya qiladi, bu esa ma'lumotlarning noxush holatlarda yo‘qolishi yoki noqonuniy foydalanishining oldini oladi.

Raqamlashtirish bu – hayotning turli sohalariga, jumladan iqtisodiyot, ta'limning barcha bosqichlari, madaniyat, tibbiyot, turizm, qishloq xo'jaligi, xizmat ko'rsatish va boshqa jarayonlarga raqamli texnologiyalarni joriy qilishdir.

Axborotni raqamli (ya'ni kompyuterda o'qiladigan) formatga aylantirish jarayoni raqamlashtirish deb nomlanadi. Yakuniy natija ob'ekt, tasvir, ovoz, hujjat yoki signalning (odatda analog signal) diskret nuqtalar yoki namunalar to'plamini tavsiflovchi bir qator raqamlarni yaratish orqali tasviridir.

Yakuniy mahsulot raqamli tasvir yoki aniqrog'i, ob'ekt uchun raqamli tasvir va signal uchun raqamli shakl sifatida tanilgan.

Zamonaviy amaliyotda raqamlashtirilgan ma'lumotlar ikkilik raqamlar shaklini oladi, bu raqamli kompyuterlar va boshqa operatsiyalar tomonidan ishlov berishni osonlashtiradi; ammo, raqamlashtirish oddiygina "analog manba materialini raqamli formatga aylantirish" ni anglatadi; uning o'rniga o'nlik yoki boshqa har qanday sanoq tizimi qo'llanilishi mumkin. Chunki u "barcha ko'rinishdagi barcha turdagi ma'lumotlarni bir xil samaradorlik bilan va shuningdek, bir-biriga aralashtirish imkonini beradi", raqamlashtirish ma'lumotlarni qayta ishlash, saqlash va uzatish uchun juda muhimdir. Analog ma'lumotlar odatda barqarorroq bo'lsa-da, raqamli ma'lumotlar osonroq almashish va ularga kirish imkoniyatiga ega va nazariy jihatdan uzatilishi mumkin.defiAgar kerak bo'lsa, yangi, barqaror formatlarga o'tkazilsa, avlodni yo'qotmasdan. Ushbu salohiyat kirishni yaxshilashga qaratilgan institutsional raqamlashtirish sa'y-harakatlariga, shuningdek, raqamli saqlash kasbining tez kengayishiga olib keldi.



1-rasm. Raqamlashtirish jarayonini amalga oshirish bosqichlari:

Tibbiy ko'rik tizimini yaratish va sozlash: Kompaniya ehtiyojlariga mos keladigan maxsus dasturiy ta’minot yoki platformani joriy qilish. Bu tizim xodimlar sog‘lig‘i haqidagi barcha ma'lumotlarni boshqarishga imkon beradi.

Xodimlarni raqamli tizimga kiritish: Barcha xodimlar uchun shaxsiy raqamli profillar yaratish va ularning tibbiy ko‘rik tarixini raqamlashtirish.

Integratsiya va hamkorlik: Tibbiy xizmat ko‘rsatuvchi muassasalar bilan hamkorlik qilish va ularning tizimlarini korxona tibbiy ko‘rik tizimi bilan integratsiya qilish. Bu jarayonni avtomatlashtirish va real vaqt rejimida yangilanib boradigan natijalarga ega bo‘lish imkonini beradi.

Xodimlarni xabardor qilish: Xodimlarni tizimdan qanday foydalanish kerakligi haqida o‘qitish va ularni tibbiy ko‘rik sanalari, hujjatlar va hisobotlar haqida ogohlantirish.

Bugungi kunda dunyo miqyosida texnologiyalarning tezkor o‘zgarishi, yangi xizmat turlarini joriy etilishi, texnologik jarayonlarning jadal rivojlanishi, jarayonlarning faolligi, global ekologik ta’sirlarning paydo bo'lishi, kuchli salbiy ijtimoiy qo‘zg‘alishlar bilan ajralib turishi kuzatilmoqda. Buning natijasida tezkor xizmatga zaruriyat ortishi, ayniqsa sog‘liqni saqlash tizimida tez tibbiy yordamga

insoniyatning muxtojligi tobora sezilarli darajada ehtiyoj sezilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 16-iyundagi “Aholiga tez tibbiy yordam ko‘rsatish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-283-son qarorida Sog‘liqni saqlash vazirligiga tez tibbiy yordam bo‘yicha elektron avtomatlashtirilgan boshqaruv hamda yagona qo‘ng‘iroqlarni qabul qilish tizimlarini respublikaning barcha hududlarida bosqichma-bosqich joriy etish hamda mazkur tizimlarni joriy qilishga jalb qilingan Tizim integratori bilan to‘g‘ridanto‘g‘ri faoliyatini amalga oshirish bo‘yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Ushbu faoliyat asosida “Call-markaz”larni tashkil etish, jihozlash va ularning infratuzilmasini yaratish, xizmat ko‘rsatish hajmi va yuqori sifatini ta’minlash, tezkor chaqiruvlarni qabul qiluvchi mutaxassislar bilan birga shifokor xodimlardan iborat maxsus tibbiy maslahat xizmati faoliyati tashkil etish, “Call-markaz”lari orqali bemor holati, kasallik turi va og‘irlik darajasiga qarab chaqiruvlarga tegishli tibbiy brigadalarni yo‘naltirish, tez tibbiy yordamning tuman (shahar) yoki hudud chegarasidan qat’i nazar bemorgacha masofaning yaqinligiga qarab tibbiy brigadani yo‘naltirish yo‘lga qo‘yish hamda doimiy nazoratlarini olib borish jaranlari amalga oshirilmoqda.

Dunyo bo‘yicha aholining o‘sishi, turli kassaliklarning ortishi, insonlarning sog‘lig‘ini yaxshilash va hayotini saqlab qolish maqsadida tez tibbiy yordam ko‘rsatish jarayonlari muhim ahamiyat kasb etadi. So‘nggi besh yilda mamlakatimizda tez tibbiy yordam ko‘rsatish xizmatini isloh qilishda bu yo‘nalishlarning moddiy ta’minotini yaxshilash hamda ushbu sohadagi malakali mutaxassislarning sonini oshishirish maqsadida izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, 2 ming 224 ta yangi tez yordam mashinalari xarid qilindi, zamonaviy reanimatsiya mashinalari soni 24 tadan 435 taga yetkazildi. Tez yordam stansiyalari va brigadalari soni ham ko‘paytirildi.

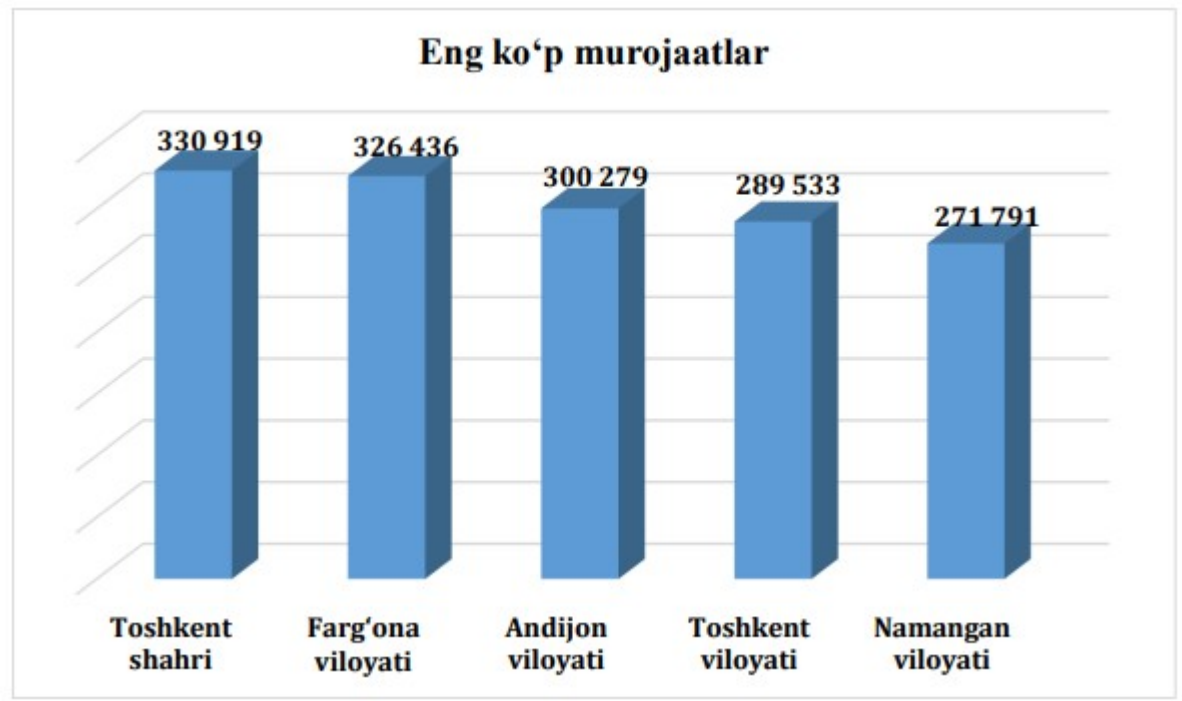
Shuningdek, bitta chaqiriq uchun dori-darmonga ajratilayotgan mablag‘lar miqdori 16 baravarga, dori turlari 20 tadan 45 tagacha oshirildi.

Mamlakatimizda yagona vertikal boshqaruv asosida Respublika tez tibbiy yordam markazi va uning viloyat filiallari tashkil etilgan. Buning natijasida endi tez

tibbiy yordam ko‘rsatish bir tuman hududida emas, balki, masofaga qarab butun hudud bo‘yicha yo‘lga qo‘yish ishlari amalga oshirilmoqda.

Jumladan 2024-yilning yanvar-mart oylarida “Tez yordam”ga mamlakatimiz bo‘yicha jami 3 million 111 ming 148 ta chaqiruv qayd etilgan. Xususan, bajarilgan chaqiruvlarning aksariyati, ya’ni 2 million 205 ming 296 tasi shoshilinch ko‘rsatma bilan, shuningdek surunkali kasalliklar – 812 ming 247 ta va tug‘uruqlar – 19 ming 114 tani tashkil qilgan.

Hududlarda tez tibbiy hizmatlarning chaqiruvlarini yanada yaxshilash maqsadida har bir viloyat markazlarida yagona Call-markaz tuzilgan. Mazkur Call-markazlarida maxsus operatorlar bilan birga alohida tibbiyot maslahat brigadasi faoliyat ko‘rsatmoqda. Shuningdek, viloyatning tez tibbiy yordam ko‘rsatish Call-markazlariga tez tibbiy yordam xizmati mavjud xususiy klinikalarning ulanishi bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda.



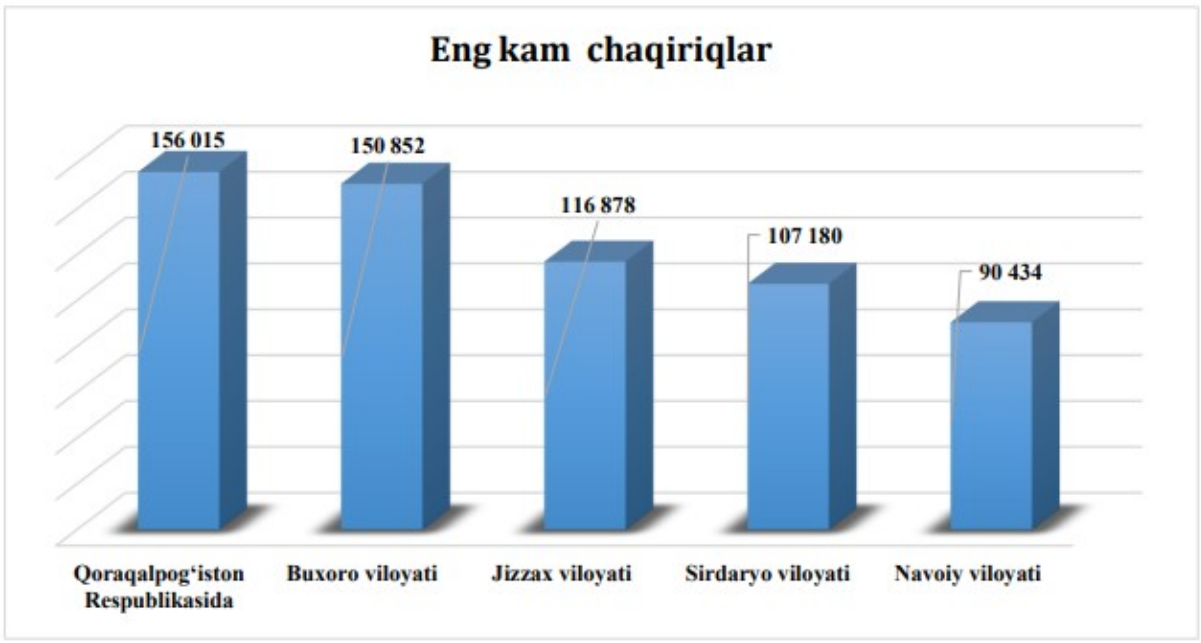
2-rasm. 2024-yilning 1-choragida “Tez yordam”ga eng ko‘p murojaatlar

Tez tibbiy yordam mashinalarining ko‘pida navigatsiya jihozlari bo‘lmaganligi hamda 10 mingta ko‘chaga haligacha nom va 500 mingga yaqin uylarga raqam qo‘yilmagani sababli manzilni topishga ko‘p vaqt yo‘qotilmoqda.

Ushbu tizimni raqamlashtirish natijasida tibbiy xizmat ko‘rsatish tizimini yaxshilanganligi va xizmat hajmi ortaganligini kuzatish mumkin.

Mazkur sohada tez tibbiy yordam bemor uchun eng yaqin tibbiyot muassasasida emas, balki faqatgina oldindan biriktirilgan sanoqli shifoxonalarda ko‘rsatilishi belgilangan. Shu bois tez tibbiy va shoshilinch yordam tizimini yanada yaxshilash bo‘yicha alohida dastur ishlab chiqilgan.

Tez tibbiy yordam ko‘rsatish xizmatlarini yaxshi emasligining sabablaridan biri sohada yagona boshqaruv yo‘lga qo‘yilmaganidir. Jumladan, tez tibbiy yordam xodimini ishga tayinlash, dori-darmon ta’minoti, transport, yoqilg‘i va haydovchilar masalasi viloyatdagi turli boshqarmalar vakolatida bo‘lgan. Boshqaruvdagi bunday chalkashliklar evaziga tez tibbiy yordam xizmati ko‘rsatish tuman hududi bilan cheklangan. Tez yordam markazlari qo‘shni tuman bilan chegaradosh manzilda joylashgan bo‘lsa-da, boshqa hududdagi markazlar tomonidan turli chaqiruvni qabul qilmagan holatlari kuzatilgan.



3-rasm. 2024-yilning 1-choragida “Tez yordam”ga eng kam murojaatlar

Ushbu sohani raqamlashtirishda ko‘plab masalalarni nazorat qilish, tez tibbiy xizmatlarni yaxshilash, boshqaruv tizimini takomillashtirish ishlari izchil amalga oshirilmoqda.

Xulosa va takliflar.

O’zbekiston Respublikasi tibbiyot xodimlari faoliyatini raqamlashtirish bugungi kunda jahon talabaiga aylanib bormoqda. Joriy yil yakuniga qadar tibbiyot tizimida «Elektron order», «Telemeditsina», «Tibbiy jihozlar hisobi», «Kadr resurslari», «Onlayn o‘qitish», «Tibbiy sug‘urta» kabi mobil ilovalar ishga tushirilsa, 2022–2025 yillarda yagona elektron tibbiy karta, elektron shifoxona, elektron retsept, laboratoriya va radiologiya hamda sun'iy intellektga asoslangan tizimlar amaliyotga joriy etilishi raqamlashtirish va boshqaruvning yo`lga tushishi uchun amaliy asos bo`lib xizmat qiladi.

Ayni paytda tibbiyot muassasalarida bir qator axborot tizimlari, «Elektron poliklinika», TMEK, «Narkologik dispanser», «Psixologik dispanser», «Bemor», «Emlash», «Xatlov», «Tug‘ilish va o‘lim», «PsR-test tizimi» va «103» yagona axborotlashtirilgan boshqaruv tizimi ishga tushirilgan.«Elektron poliklinika» axborot tizimlari ish faoliyati to`g`ri tashkil qilinishi xodimlar va boshqaruvda muhim ahamiyat kasb etishi bilan birga mehnat faoliyatini boshqarishni tartibga solidi.

Ushbu elektron platformalar IT-Med mas'uliyati cheklangan jamiyati tomonidan Kanada, Avstriya, Litva, Koreya Respublikasi, Estoniya va Rossiya davlatlari tajribasi o‘rganilib, O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirish strategiyasining loyihasi ishlab chiqilgan hamda faoliyatga joriy qilingan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. Farmon (2023) O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi “O‘zbekiston-2030” Strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-158-son Farmoni.

2. Бельчик, Т. А., Колесникова, Е. В., & Хворова, Е. С. (2021). Цифровизация деятельности медицинских организаций как фактор повышения качества оказываемых услуг. Beneficium, 2(39), 5-11.

3. Хамраева, Ф. Ш. (2023). Преимущества цифровизации обязательных страховых услуг. Journal of Intellectual Property and Human Rights, 2(5), 17-22

4. Хаджибаев А.М. (2019) Современные аспекты развития службы скорой медицинской помощи в республике узбекистан. Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, том 12, №1

5. Хоминец В.В. (2023) Совершенствование организации работы больниц скорой медицинской помощи. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург.

6. www.brandbox.uz