



MAKTABLAR UCHUN VIRTUAL XIZMATLAR VA ULARNING TURLARI TAHLILI

Ziyodullayeva Gulchiroy Erkinovna

gulchiroyerkinovna1981@gmail.com

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqola maktablar uchun virtual kutubxonalar , virtual xizmatlar va ularning turlari hamda yaratish bosqichlarini tahliliga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: virtual xizmat, sun'iy intellekt, axborot-kutubxona faoliyati, raqamlashtirish, axborot xizmatlari, axloqiy me'yorlar.

Hozirgi kunda kutubxonalardagi axborot texnologiyalari kutubxona ishining faqat ichki jarayonlari xizmati uchun emas balki, tarmoq orqali butun yer yuzidagi foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatmoqda.

Kutubxonalarining saytlari paydo bo'la boshlagandan beri, foydalanuvchilarga masofadan xizmat ko'rsatish dasturlari ishlab chiqila boshlandi. Bunday loyihalardan biri virtual ma'lumot xizmat ko'rsatish.

Lot.virtus-mumkin bo'lgan degan ma'noni bildirib, lot.realis-haqiqatdan ham bor deganidir.

Virtual xizmat - bu foydalanuvchilarga masofaviy tarzda, odatda internet orqali taqdim etiladigan xizmatlar yoki yordamlar to'plamidir. Bunday xizmatlar ko'pincha foydalanuvchilarga onlayn yoki raqamli platformalarda qo'llaniladi va ular an'anaviy jismoniy xizmatlarga alternativa sifatida xizmat qiladi. Virtual xizmatlar inson resurslarini samarali ishlatishga, vaqtni tejashga va global foydalanuvchilar uchun keng imkoniyatlar yaratishga yordam beradi.

Virtual xizmatlarning turlari:

1. Chatbot yaratish
2. Web yoki Mobil Ilova (UI/UX dizayni)
3. SI- Based Virtual Assistant (Sun'iy Intellekt yordamida)
4. Raqamli Kutubxona va Resurslar Bilan Ishlash
5. Cloud- Based Virtual Services
6. Voice- Activated Virtual Services

Chatbot yaratish – bu javoblarni avtomatlashtirish va mijozlar savollarini tushunish, odamlar suhbatini taqlid qilish uchun sun’iy intellekt (SI) va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) usullaridan foydalanadigan dasturiy ta’minot yoki kompyuter dasturi.

“Chatbot” atamasi keng atamadir, chunki chatbotlar ko‘p shakl va o‘lchamlarda bo‘ladi. Chatbotlar sizning so‘rovlaringiz, sharhlaringiz va savollaringizga veb-chat interfeysi yoki ovozli texnologiya orqali javob berish orqali ishlaydi. Ular turli texnologiyalar, jumladan, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), avtomatlashtirilgan qoidalar, SI va mashinani o‘rganish (ML) dan foydalanadilar.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) tilshunoslik, informatika va sun’iy intellektni o‘z ichiga olgan boshqa sohalar tushunchalaridan foydalanadi. U natijalarni bashorat qilish uchun katta hajmdagi matn ma’lumotlaridan foydalangan holda inson tilini qayta ishlaydi.

Chatbotdagi avtomatlashtirilgan qoidalar oldindan belgilangan shartlar yoki foydalanuvchining ma’lum kiritishiga javoban ma’lum javoblarni ishga tushirish uchun dasturlashtirilgan ko‘rsatmalarga ishora qiladi.

Mashinani o‘rganish – bu veb ilovalarga natijalarni aniq bashorat qilish imkonini beruvchi SIning kichik sohasi hisoblanadi. U modellarni o‘rgatish va bizga aniq natijalarni berish uchun tarixiy ma’lumotlardan foydalanadi.

1-jadval

Chatbotlar turlari

No	Turi	Ta’rifi
1	Qoidalariga asoslangan chatbotlar	Bu chatbotlar ma’lum qoidalar to‘plamiga rioya qilish va muayyan savollar yoki buyruqlarga oldindan belgilangan javoblarni taqdim etish uchun mo‘ljallangan.
2	Kalit so‘zni aniqlashga asoslangan chatbotlar	Bu chatbotlar foydalanuvchi so‘rovidagi kontentdan ma’lum kalit so‘zlarni yoki kalit so‘z birikmalarini taniydi va shu kalit so‘zlar asosida tegishli javob beradi.



3	Machine Learning Chatbots	Ushbu chatbotlar foydalanuvchi ma'lumotlarini tushunish va savollar va so'rovlar bo'yicha fikr mulohaza bildirish uchun mashinani o'rganish (ML) usullaridan foydalanadi. Ular o'tmishdagi o'zaro munosabatlardan saboq olishlari va javoblarini mos ravishda moslashtirishlari mumkin.
4	Gibrid model	Ushbu turdagi chatbot avtomatlashtirish va jonli agentning kombinatsiyasi bo'lib, mijozlarga xizmat ko'rsatishning odatiy vazifalarini hal qilish uchun yanada moslashuvchan echimni taqdim etish uchun kuchli tomonlardan foydalanadi.
5	Ovozli chatbotlar	Bu chatbotlar ovozli buyruqlar va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) orqali foydalanuvchilar bilan muloqot qilish uchun mo'ljallangan bo'lib, ularni ovoz bilan faollashtirilgan virtual yordamchilar uchun juda moslashtiradi.

Chatbot yaratish jarayoni: Chatbot yaratishda birinchi qadam - uning qanday maqsadda ishlashini aniqlashdir. Savol-javob yordamchisi-

Foydalanuvchilarga tezkor savol-javob xizmatini taqdim etish, Virtual yordamchi, Foydalanuvchilar uchun kundalik vazifalarni bajarish, eslatmalar berish, Mahsulot yoki xizmat bo'yicha yordam, Foydalanuvchilarga mahsulotlar yoki xizmatlar haqida ma'lumot taqdim etish, Mijozlarni qo'llab-quvvatlash: Mijozlarga yordam berish, buyurtmalarni kuzatish yoki texnik yordam ko'rsatish.

Web yoki mobil ilova UI/UX dizayni -foydalanuvchilar uchun qulay, tushunarli va chiroyli interfeyslarni loyihalash jarayoni. UI/UX dizayni, ilova yoki veb-saytning estetik va funksional jihatlarini foydalanuvchilarga qulay va intuitiv qilishga qaratilgan. Bu dizayn jarayoni foydalanuvchi ehtiyojlari, ilovaning maqsadi, va texnologik cheklovlar asosida amalga oshiriladi.

UX - user experience o'zbek tiliga "foydalanuvchi tajribasi" deb tarjima qilinadi. Bu tushuncha o'z ichiga veb-sayt yoki ilova bo'ylab navigatsiya, raqamli mahsulot ichidagi funksiyalar tarkibi, tushunarli matnni qamrab oladi.

UX dizayner - mahsulot barcha foydalanuvchilar uchun qulay, tushunarli va mantiqiy bo'lishini ta'minlaydigan mutaxassis. Mijozning kerakli xizmatni tez va

oson olishi uning ishiga bog'liq. Mahsulotni ishga tushirishdan avval u doim katta tayyorgarlik ishlarini olib boradi: raqobatchilar auditi va foydalanuvchilar o'rtasida so'rovlar o'tkazadi, veb-sayt yoki ilovaning maqsadli auditoriya (MA)sini o'rganadi [3].

UI, user interface -foydalanuvchi interfeysi. Veb-saytni to'ldirish, elementlarni tizimlashtirish, ranglarni tanlash, vizual kompozitsiyani yaratish, tugmalar, ustunlar va boshqa grafik elementlarni shakllantirishni o'z ichiga oladi [3].

UI dizayner - nafaqat slayder, shrift, rasm va animatsiyalarni, balki navigatsiya, yagona uslub, ilova yoki veb-saytning umumiy ko'rinishini ishlab chiqadigan mutaxassis [3].

UX dizayner maqsadli auditoriyani o'rganadi, mahsulot tuzilishini ishlab chiqadi, foydalanuvchi yo'llarini tahlil qiladi. UI mutaxassis esa uning konsepsiyasini vizuallashtiradi. Ammo ko'pincha bu ikki mutaxassislik o'rtasidagi chegara yo'qoladi. Shuning uchun ham bu ishlarni bitta odam - UX/UI dizayner bajaradi.

SI-Based virtual assistant (Sun'iy intellekt yordamida virtual yordamchi) - bu foydalanuvchilarga avtomatik tarzda yordam beruvchi, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalariga asoslangan tizimdir. U foydalanuvchilar bilan muloqotda bo'lish, ularning savollariga javob berish, kundalik vazifalarni bajarish, shuningdek, ma'lumotlarni tahlil qilish va qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

SI asosidagi virtual yordamchilar foydalanuvchi so'rovlariga javob berish, amaliyotlarni bajarish, ma'lumotlarni izlash, va boshqa vazifalarni avtomatik ravishda amalga oshirish uchun SI texnologiyalaridan (masalan, tabiiy tilni qayta ishlash - NLP, mashina o'rganish, va boshqa sun'iy intellekt algoritmlari) foydalanadi. Ular odamlar bilan tabiatda muloqot qiladi, qo'lda bajariladigan ishlarni o'zlashtirib, yordamchi sifatida xizmat qiladi.

NLP - bu SI tizimi foydalanuvchidan kelgan so'zlarni va jummalarni tushunib, javob berishga asoslangan texnologiya. Bu texnologiya yordamida virtual yordamchi foydalanuvchilarning yozma yoki og'zaki so'rovlarini tushunadi va ular bilan interaktiv muloqot qiladi.

SI yordamidagi virtual yordamchilar mashina o'rganish orqali foydalanuvchining odatlari, xohishlari va talablarini o'rganib, vaqt o'tishi bilan yanada samarali va moslashuvchan ishlay boshlaydi. Bu texnologiya yordamida tizim foydalanuvchilarning xatti-harakatlarini tahlil qiladi va ularga moslashtirilgan xizmatlarni taqdim etadi.

Virtual yordamchi foydalanuvchidan olingan ma'lumotlarni tahlil qiladi, o'ziga xos javoblar yaratadi va ma'lumotlarni kerakli manbaga yuboradi. Misol uchun, agar



foydalanuvchi “Boshqa shaharlar vaqti qanday?” deb so‘rasa, virtual yordamchi barcha zarur ma’lumotlarni tahlil qilib, javob beradi.

Virtual yordamchilar turli tizimlar bilan integratsiya qilinadi (masalan, smart uy qurilmalari, elektron pochta, kalendar, ijtimoiy tarmoqlar va boshqalar) va avtomatik tarzda turli vazifalarni bajaradi. Masalan, foydalanuvchi “Mening ertaga soat 3 da uchrashuvim bor, eslatma qo‘y” deganida, yordamchi uni kalendarga qo‘shadi.

SI-Based Virtual Assistant yaratish jarayoni:

Maqsadni aniqlash-Birinchi qadam virtual yordamchining qanday xizmatlar taqdim etishini va qaysi sohalarida ishlashini aniqlashdir. Bu yordamchi:

- Mijozlarga xizmat ko‘rsatishda,
- Ofis ishlarida yordam berishda,
- Kunlik vazifalarni rejalashtirishda,
- Savdo yoki marketing sohalarida foydalanuvchilarni qo‘llab-quvvatlashda ishlatilishi mumkin.

Virtual yordamchi foydalanuvchilarni yaxshi tushunishi uchun ularning ehtiyojlarini va xohishlarini aniqlash kerak. Foydalanuvchilarning qanday savollarni berishini, qanday vazifalarni bajarishini o‘rganish va SI tizimining foydalanuvchi bilan ishlash qobiliyatini oshirish zarur.

NLP texnologiyasini qo‘llash, virtual yordamchiga foydalanuvchidan olingan so‘rovlarni tushunishga yordam beradi. Mashina o‘rganish yordamida til modellari (masalan, GPT, BERT) yaratish va so‘rovlarni qayta ishlash uchun algoritmlar ishlab chiqish zarur.

Virtual yordamchini vaqt o‘tishi bilan foydalanuvchining xatti-harakatlarini o‘rganish va takliflarni moslashtirish uchun mashina o‘rganish algoritmlarini qo‘llash kerak. Yordamchi foydalanuvchining odatlari haqida ma’lumot to‘plashi va samarali javoblar berishni o‘rganishi kerak.

Platforma va texnologiya tanlash. Yordamchi qaysi platformalarda ishlashini belgilash zarur (masalan, mobil ilovalar, veb, smart qurilmalar). Eng mashhur platformalarga quyidagilar kiradi:

Google Dialogflow: Tabiiy tilni qayta ishlash uchun qulay platforma, Microsoft bot framework: Microsoft ekotizimida ishlaydigan chatbot va virtual yordamchilar uchun platforma, IBM watson assistant: SI yordamida kuchli virtual yordamchi yaratish uchun qulay platforma, Rasa: Ochiq manba platforma, foydalanuvchilarga o‘ziga xos SI yordamchi yaratishga imkon beradi.



Virtual yordamchi turli tizimlar bilan integratsiya qilishni talab qiladi. Bu yordamchi:

Smart uy tizimlari bilan integratsiya: foydalanuvchining telefoniga o'rnatilgan aqlli qurilmalar (masalan, svetofor, termostat), Ijtimoiy tarmoqlar: Facebook, Telegram, WhatsApp kabi ijtimoiy platformalar orqali xizmat ko'rsatish, Kalendarga integratsiya: Yordamchi foydalanuvchining taqvimiga eslatmalar qo'yishi yoki uchrashuvlarni tashkil etishi mumkin.

Testlash va optimallashtirish - Virtual yordamchi foydalanuvchilar bilan sinovdan o'tkazilishi va uni yangilab borish kerak. Bu yordamchi bilan qanday aloqada bo'lishni yaxshilash, so'rovlarni yaxshiroq tushunish va samarali javoblar berishni o'rganish uchun muhimdir.

2-jadval

SI-Based Virtual Assistantning afzalliklari

No	Nomi	Ta'rifi
1	Tezkor xizmat	Foydalanuvchilar 24/7 yordam olishi mumkin, so'rovlar tez va aniq javoblanadi
2	Foydalanuvchi bilan samarali aloqalar	Virtual yordamchi, foydalanuvchi bilan o'zaro muloqotda bo'lib, har bir so'rovga moslashtirilgan javoblar beradi.
3	Avtomatizatsiya	Oddiy va takroriy vazifalar avtomatik tarzda bajariladi, inson resurslari tejalanadi.
4	Foydalanuvchi tajribasini yaxshilash	Interaktiv muloqot orqali foydalanuvchining ehtiyojlariga tezkor javoblar taqdim etiladi.

Yuqoridagi jadvalda SI-Based Virtual Assistantning afzallik jihatlari ko'rsatilgan.

Xavfsizlik va maxfiylik - sun'iy intellektga asoslangan virtual yordamchilar foydalanuvchilarni identifikatsiyalash va ularning maxfiyligini ta'minlashda xavfsizlikka katta e'tibor berish kerak. Shifrlash, autentifikatsiya va maxfiylikni himoya qilish juda muhimdir.

Raqamli kutubxona va resurslar bilan ishlash - bu kutubxonachilik va axborot xizmatlarini raqamli texnologiyalar yordamida boshqarish, tarqatish va foydalanuvchilarga taqdim etish jarayonidir. Raqamli kutubxonalar foydalanuvchilarga kerakli axborot, kitoblar, maqolalar, jurnal, multimedia



materiallari va boshqa resurslarni elektron formatda taqdim etadi. Raqamli kutubxonalar va resurslar bilan ishlash, kutubxonachilarga va ilmiy hamjamiyatga ilmiy materiallarni oson topish va tarqatishda katta yordam beradi.

Raqamli kutubxonaning asosiy xususiyatlari haqida ma'lumotlar 1.4-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Raqamli kutubxonaning asosiy xususiyatlari

No	Xususiyati	Ta'rifi
1	Elektron formatda saqlash	Raqamli kutubxonalarda materiallar asosan PDF, ePub, HTML, audio yoki video formatlarida saqlanadi.
2	Qidiruv imkoniyatlari	Foydalanuvchilar kerakli ma'lumotni tezda topish uchun qidiruv tizimlari orqali elektron kitoblar, maqolalar va resurslar bo'yicha qidiruvlar amalga oshirishlari mumkin.
3	Onlayn kirish	Foydalanuvchilar Internet orqali turli materiallarga onlayn kirish imkoniga ega bo'lishadi.
4	Ko'p tilda taqdim etish	Raqamli kutubxonalar, turli tillarda materiallarni taqdim etish imkoniyatiga ega bo'lishi mumkin.
5	Ko'plab resurslarni birlashtirish	Raqamli kutubxona turli xil turdagi resurslarni birlashtiradi: kitoblar, jurnal maqolalari, ilmiy tadqiqotlar, multimedia materiallari va boshqalar.

Raqamli kutubxona - bu kitoblar, maqolalar, jurnallar, ilmiy ishlar, arxiv materiallari, multimedia resurslari (audio, video) va boshqa axborotlarni raqamli formatda saqlash, tashkil etish va foydalanuvchilarga taqdim etish uchun mo'ljallangan tizimdir. Raqamli kutubxonalar odatda onlayn platformalar orqali ishlaydi, ular foydalanuvchilarga ma'lumotlarga kirish imkonini beradi.

Raqamli kutubxonalar haqida umumiy ma'lumotlar bilana tanishish uchun 1.5-jadvalga qaraymiz. Unda Raqamli kutubxonalar haqida umumiy ma'lumotlar batafsil ravishda yoritilgan.



Cloud-Based Virtual Services (bulutga asoslangan virtual xizmatlar) - bu internet orqali taqdim etiladigan va bulut texnologiyalarini qo'llab-quvvatlaydigan xizmatlardir. Bulut **texnologiyasi**, foydalanuvchilarga dasturlarni, ma'lumotlarni va boshqa resurslarni tashqi serverlar (bulutda) orqali masofadan foydalanish imkonini beradi. Bu xizmatlar odatda ilovalar, ma'lumotlar bazalari, saqlash joylari, tarmoqlar va hisoblash resurslarini o'z ichiga oladi, va ular foydalanuvchilarga kerakli xizmatlarni moslashuvchan va samarali tarzda taqdim etadi.

Cloud-Based virtual servicesning xususiyatlari haqida ma'lumotlar 1.6-jadvalda keltirilgan.

4-jadval

Cloud-Based virtual servicesning xususiyatlari

No	Nomi	Xususiyati
1	Masofaviy Kirish	Foydalanuvchilar internet orqali xizmatlarga kirish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu xizmatlarni istalgan joydan va istalgan vaqtda ishlatish mumkin bo'ladi, faqatgina internetga ulanish zarur.
2	Moslashuvchanlik	Bulutli xizmatlar tezda kengaytirilishi yoki kamaytirilishi mumkin, bu esa tashkilotlarga yoki foydalanuvchilarga o'z ehtiyojlariga mos keladigan miqdorda resurslarni ajratish imkonini beradi.
3	Resurslarni On-Demand ta'minlash	Foydalanuvchilar o'z ehtiyojlariga qarab resurslarni real vaqtda olishadi. Bu xizmatlar kerakli bo'lganda taqdim etiladi va ishlatiladi, resurslar to'liq boshqariladi.
4	Yuqori dasturiy va texnik xizmatlar	Bulut xizmatlarini taqdim etuvchi provayderlar, tizimning ishlashini ta'minlash uchun texnik xizmatni o'z zimmlariga oladi. Bu foydalanuvchiga texnik jihatlarni o'ylamasdan, faqat xizmatlardan foydalanish imkonini beradi.
5	Kengaytirilgan ma'lumotlar saqlash	Ma'lumotlar bulutda saqlanadi, bu esa foydalanuvchilarga o'z fayllarini onlayn ravishda saqlash va ularga istalgan vaqtda kirish imkonini beradi. Bu xizmatlar, foydalanuvchilarga katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash imkoniyatini taqdim etadi, masalan, Google Drive, Dropbox kabi xizmatlar.



Voice-Activated virtual services (ovoz orqali boshqariladigan virtual xizmatlar) - bu foydalanuvchilarga ovozli buyruqlar yordamida virtual yordamchilarga yoki xizmatlarga kirish va ularni boshqarish imkoniyatini taqdim etadigan tizimlardir. Ushbu xizmatlar sun'iy intellekt va ovozli tanib olish texnologiyalariga asoslanadi. Ular foydalanuvchilarga qo'lda ishlashni kamaytirish, tez va samarali ishlash, va ko'p hollarda ko'proq interaktiv tajriba yaratish imkoniyatini beradi.

5-jadval

Voice-Activated virtual servicesning asosiy xususiyatlari

No	Nomi	Xususiyati
1	Ovozli Buyruqlar	Foydalanuvchilar ovozli buyruqlar orqali tizimni boshqarishadi. Bu xizmatlar foydalanuvchining ovozini tanib, unga tegishli javoblar va amallarni bajaradi
2	Natural Language Processing (NLP)	Ovozli xizmatlar odatda Natural Language Processing (NLP) texnologiyasidan foydalanadi. Bu texnologiya yordamida tizim foydalanuvchining so'zlarini tushunib, ularni ma'lumotli va aniq javoblarga aylantiradi.
3	Masofaviy kirish	Ovozli xizmatlar foydalanuvchilarga mobil qurilmalar, aqlli qurilmalar, va boshqa platformalar orqali masofadan turib xizmatlarga kirish imkonini beradi.
4	Interaktiv tajriba	Ovozli xizmatlar interaktiv tarzda ishlaydi, foydalanuvchi bilan ikki tomonlama aloqa o'rnatadi va foydalanuvchiga kerakli javoblarni tezda beradi.
5	Tezkor amallar	Ovozli xizmatlar tezkor amallarni bajarish imkonini beradi, masalan, so'rovlarni yuborish, qo'ng'iroqlarni qilish, xabarlarni yuborish, yoki kalendarni boshqarish.

Ovozli xizmatlar zamonaviy texnologiyalarning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular foydalanuvchilarga qo'l bilan boshqarish zaruratisiz xizmatlardan foydalanish, ko'proq vazifalarni bir vaqtning o'zida bajarish, interaktiv va qiziqarli



aloqa qilish imkoniyatini taqdim etadi. Ayniqsa, ovozli buyruqlar orqali boshqarish ko‘rish qobiliyati cheklangan yoki jismoniy imkoniyati cheklangan foydalanuvchilar uchun katta yengillik yaratadi. Ushbu xizmatlar yuqori darajadagi intuitiv interfeys orqali xizmatlardan tez va samarali foydalanishga yordam beradi.

Hozirgi kunda butun dunyoda virtual xizmatlar jadal sur‘atlarda rivojlanib bormoqda. Virtual xizmatlar deganda, turli sohalarda foydalanuvchilarga internet orqali masofadan xizmat ko‘rsatish tizimlari tushuniladi. Ular sog‘liqni saqlash, ta‘lim, bank-moliya, davlat boshqaruvi, savdo-sotiq va boshqa ko‘plab sohalarni qamrab oladi. Jahon banking 2023-yilgi ma‘lumotlariga ko‘ra, dunyo aholisining 64 foizi internetga ulangan va bu internet foydalanuvchilarining 60 foizidan ortig‘i hech bo‘lmaganda bir marta virtual xizmatlardan foydalangan.

Eng tez rivojlanayotgan sohalardan biri bu - ta‘lim tizimi hisoblanadi. Pandemiya davrida boshlangan masofaviy ta‘lim jarayonlari bugungi kunga kelib mustahkam raqamli infratuzilma sifatida shakllandi. 2024-yilda global onlayn ta‘lim bozori qiymati 370 milliard AQSh dollariga yetgan. Coursera, Udemy, Khan Academy va boshqa shu kabi platformalar millionlab foydalanuvchilarga ega.

Veb va raqamli ma‘lumotnoma kutubxonaga mijozlarga xizmat ko‘rsatish uchun kuchli vositalar to‘plamini beradi. Kataloglarni Internetga joylashtirishdan qat‘i nazar, kutubxonachilar yoki kutubxonachilar virtual mijozlarga xizmat ko‘rsatishga to‘liq sodiq bo‘lishi kerak, ya‘ni mijozlar bilan ular tanlagan rejimda o‘zaro ishlaydi. Axborot tashkilotlari sifatida kutubxonalar Internetni shunchaki ma‘lumot manbai sifatida emas, balki joriy xizmatlarni yangilariga kengaytirish vositasi sifatida tezda qabul qilishlari kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Francoeur, Stephen. 2001. “An Analytical Survey of Chat Reference Services.” *Reference Services Review* 29, no. 3: 189-203.
2. Janes, Joseph, and Charles R. McClure. 1999. “The Web as a Reference Tool: Comparisons with Traditional Sources.” *Public Libraries*, 38, no. 1 (January): 30-39.
3. Lankes, R. D. (2002). *The Necessity of Real-Time: Fact and Fiction in Digital Reference Systems.* *Reference and User Services Quarterly*, Forthcoming.