

SOG‘LIQNI SAQLASH BOSHQARUVIDA ELEKTRON TIBBIY YOZUVLAR INTEGRATSIYASINING BOSHQARUV SAMARADORLIGIGA TA’SIRINI BAHOLASH

Turayeva Nafisa Odiljonovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
mustaqil izlanuvchi PhD.

ORCID: 0000-0001-6114-3740

Annotatsiya

Mazkur maqolada elektron tibbiy yozuvlar integratsiyasining sog‘liqni saqlash boshqaruvi samaradorligiga ta’siri ilmiy jihatdan baholandi. Tadqiqotda axborot muhiti, jarayonlar, qarorlar va natijalar o‘rtasidagi bosqichli bog‘lanishni ifodalovchi nazariy model ishlab chiqildi. Axborot to‘liqligi, jarayonlar uzluksizligi, qarorlar asoslanganligi va resurslardan foydalanish asosiy ta’sir kanallari sifatida tizimlashtirildi. Xalqaro standartlar, milliy me’yoriy hujjatlar va ilmiy manbalar asosida o‘lchov mezonlari belgilandi. Natijalar integratsiya ma’lumotlar sifatini oshirgani, boshqaruv qarorlarini tezlashtirgani va takroriy jarayonlarni kamaytirganini ko‘rsatdi. Taklif etilgan yondashuv muassasalarda monitoringni kuchaytirish, raqamli yetuklikni baholash va boshqaruv samaradorligini izchil takomillashtirish uchun metodik asos yaratdi. Yozuvlarning tuzilmaviy bir xilligi, terminologik izchillik, himoya rejimi va tashkiliy tartiblarning yangilanishi integratsiya samaradorligini belgilovchi muhim shartlar sifatida asoslandi amaliy boshqaruv jarayonlarida ham.

Kalit so‘zlar: elektron tibbiy yozuvlar, sog‘liqni saqlash boshqaruvi, integratsiya, boshqaruv samaradorligi, axborot sifati, raqamli yetuklik, interoperabellik, monitoring.

Аннотация

В статье было научно оценено влияние интеграции электронных медицинских записей на эффективность управления здравоохранением. В исследовании была разработана теоретическая модель, отражающая поэтапную связь между информационной средой, процессами, решениями и результатами. Полнота информации, непрерывность процессов, обоснованность решений и использование ресурсов были систематизированы как основные каналы воздействия. На основе международных стандартов, национальных нормативных документов и научных источников были определены критерии измерения. Результаты показали, что интеграция повышала качество данных, ускоряла управленческие решения и сокращала повторяющиеся процессы. Предложенный подход создал методическую основу для усиления мониторинга, оценки цифровой зрелости и последовательного повышения эффективности управления в медицинских учреждениях. Дополнительно были обоснованы структурная единообразность записей, терминологическая согласованность, режим защиты информации и обновление организационных процедур как важные условия устойчивой эффективности интеграции.

Ключевые слова: электронные медицинские записи, управление здравоохранением, интеграция, эффективность управления, качество данных, цифровая зрелость, интероперабельность, мониторинг.

Abstract

This article scientifically evaluated the impact of electronic medical record integration on healthcare management efficiency. The study developed a theoretical model describing the sequential relationship among the information environment, processes, decisions, and outcomes. Information completeness, process continuity, decision quality, and resource utilization were systematized as the main impact channels. International standards, national regulatory documents, and scientific sources were used to define measurement criteria. The findings showed that integration improved data quality, accelerated managerial decision-making, and reduced repetitive processes. The proposed approach provided a methodological basis for strengthening monitoring, assessing digital maturity, and improving management efficiency across healthcare organizations. Structural consistency, terminological alignment, information protection, and updated organizational procedures were identified as conditions for sustainable integration.

Keywords: electronic medical records, healthcare management, integration, management efficiency, data quality, digital maturity, interoperability, monitoring.

KIRISH

Elektron tibbiy yozuvlar sogʻliqni saqlash muassasalarining kundalik faoliyatida asosiy axborot manbaiga aylandi. Ularning integratsiyalashuvi, yaʼni turli muassasalar va modullarda yaratilgan yozuvlarning yagona mantiqiy yaxlitlikka birlashishi, boshqaruv uchun sifat jihatidan yangi imkoniyat ochadi. Milliy darajada raqamli sogʻliqni saqlash platformasini yaratish vazifasi yozuvlarni markazlashtirilgan tarzda saqlash va almashish uchun huquqiy asos yaratdi [1]. Sohadagi islohotlarni chuqurlashtirishga oid hujjat esa xizmatlar sifatini oshirishni axborot taʼminotining toʻliqligi bilan bevosita bogʻlaydi [2].

Ilmiy adabiyotda elektron yozuvlarning afzalliklari va joriy etish shartlari uzoq vaqtdan beri oʻrganilmoqda. Umumlashtiruvchi sharh yozuvlarning elektronlashuvi hujjat aylanishini tezlashtirishi, maʼlumot yoʻqolishini kamaytirishi va tahliliy imkoniyatlarni kengaytirishini qayd etadi [3]. Maqsadli qoʻllash tamoyilini meʼyoriy darajada mustahkamlash tajribasi esa texnologiyani joriy etishdan uni amalda foydalanishga oʻtishning institutsional mexanizmini koʻrsatdi [4].

Nazariy nuqtai nazardan integratsiyaning boshqaruvga taʼsiri bevosita emas, balki vositali xarakterga ega. Yozuvlarning birlashuvi avvalo axborot muhitining sifatini oʻzgartiradi, shuning uchun bu oʻzgarish jarayonlar va qarorlar orqali boshqaruv natijalariga koʻchadi. Ushbu vositali zanjirni aniq ifodalash baholash metodologiyasining markaziy vazifasi hisoblanadi, chunki zanjir boʻgʻinlari ajratilmasa, natijalarni boshqa omillardan farqlash qiyinlashadi.

Maqolaning maqsadi - elektron tibbiy yozuvlar integratsiyasining boshqaruv samaradorligiga taʼsirini baholashning nazariy modelini asoslash. Vazifalar: taʼsir kanallarini aniqlash; har bir kanal uchun oʻlchov mezonlarini belgilash; integratsiyaning texnologik va tashkiliy shartlarini tizimlashtirish; baholash natijalarini boshqaruv amaliyotiga bogʻlash tartibini ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR SHARHI

Manbalarni uch guruhga ajratish tahlilni yengillashtiradi: integratsiyaning natijalarini o'lgagan empirik tadqiqotlar, ma'lumotlarning boshqaruv qiymatini asoslovchi nashrlar va yozuvlarni birlashtirish uchun texnik asos yaratuvchi standartlar.

Birinchi guruhda keng qamrovli joriy etish jarayonining natijalari o'rganilgan. Rag'batlantirish choralari qo'llanilgan davrda muassasalarning elektron yozuv tizimlariga o'tish sur'ati sezilarli oshgani va bu o'sish keyingi bosqichda ma'lumot almashinuvining kengayishiga zamin yaratgani aniqlangan [5]. Elektron yozuvlar massivini ilmiy va boshqaruv maqsadlarida qayta ishlash imkoniyatlari bo'yicha sharh esa yozuvlar to'planishi tadqiqot va nazorat funksiyalarini kuchaytirishini asosladi [6]. Raqamli izlarni kuzatish orqali holatni baholash yondashuvi ma'lumot manbalarining kengayishi boshqaruv tahlilining chuqurlashuviga olib kelishini ko'rsatdi [7].

Ikkinchi guruh manbalari ma'lumotlarning foydalanuvchanligi masalasiga qaratilgan. Elektron ma'lumotlarni amalda qo'llash va tizimlararo almashish muammolarini ko'rib chiqqan nashr yozuvlar to'planishining o'zi yetarli emasligini, ularning strukturalanganligi hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanini asosladi [8]. Muassasalarning raqamli yetukligini bosqichma-bosqich o'lchovchi model esa integratsiya darajasini qiyoslash uchun tayyor shkala taqdim etadi [9].

Uchinchi guruh texnik asosni tashkil etadi. Arxetip asosidagi klinik ma'lumotlar modeli yozuvlarni dasturiy ta'minotdan mustaqil tavsiflash imkonini beradi [10]. Sog'liqni saqlash jarayonlarini konseptual tavsiflash standarti aktorlar va mas'uliyat munosabatlarini bir xil atamashunoslikda ifodalab, muassasalararo integratsiyani yengillashtiradi [11]. Resurs asosidagi almashinuv spetsifikatsiyasi yozuvlarni modulli tarzda uzatish uchun keng qo'llanadi [12]. Chegarala-aro xizmatlar infratuzilmasi bemor xulosasini turli milliy tizimlar o'rtasida uzatish amaliyotini shakllantirdi [13]. Bemor xavfsizligi bo'yicha global harakat rejasi esa axborot uzluksizligini xavfsizlikni ta'minlashning muhim sharti sifatida belgilaydi [14].

Sharh natijasi ikki kuzatuvni beradi. Birinchidan, integratsiyaning texnik shartlari yetarli darajada ishlab chiqilgan. Ikkinchidan, uning boshqaruv samaradorligiga ta'sirini bosqichli zanjir sifatida ifodalovchi yaxlit model kam uchraydi; ko'pincha natijalar bevosita bog'lanish shaklida taqdim etiladi.

METODOLOGIYA

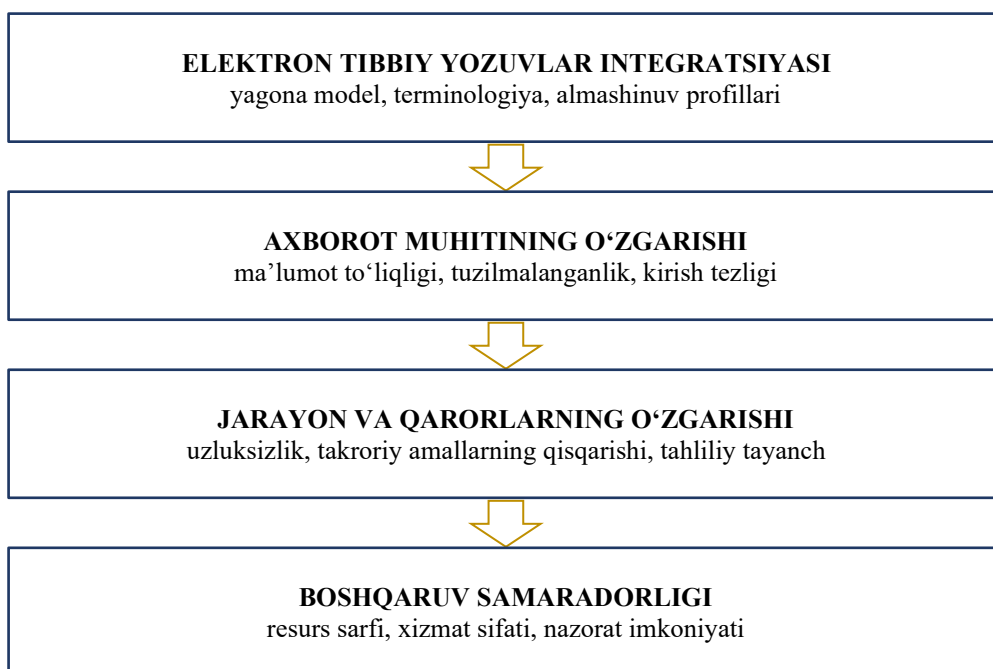
Tadqiqot nazariy modellashtirish, qiyosiy tahlil va hujjatlarni tizimli o'rganish usullariga tayandi. Baholash modeli "axborot muhiti - jarayon - qaror - natija" zanjiri bo'yicha qurildi. Zanjirning har bir bo'g'ini uchun alohida o'lchov guruhi belgilandi, natijada ta'sirni bosqichma-bosqich kuzatish imkoniyati yuzaga keldi.

Modelning tuzilishi raqamli aralashuvlarni rejalashtirish va monitoring qilishning xalqaro metodikasiga muvofiq shakllantirildi [15]. Axborot xavfsizligini boshqarish tizimining talablari yozuvlar integratsiyasining himoya shartlarini belgilashda mezon sifatida qabul qilindi [16]. Qiyosiy kontekst uchun xalqaro statistik nashrlarning sog'liqni saqlash tizimlari faoliyati bo'yicha ko'rsatkichlaridan foydalanildi [17].

O'lchov mezonlarini tanlashda uch talab qo'yildi: mezon muassasa hujjatlaridan yoki tizim jurnallaridan olinishi, vaqt bo'yicha qiyoslanishi va boshqaruv qarori bilan mantiqiy bog'lanishi lozim. Taxminiy qiymatlar keltirilmadi; barcha xulosalar ochiq va tekshiriladigan manbalarga tayandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlil integratsiyaning boshqaruvga ta'siri to'rt kanal orqali amalga oshishini ko'rsatdi. Axborot to'liqligi kanali bemor haqidagi ma'lumotlarning yagona ko'rinishda taqdim etilishini anglatadi. Jarayonlar uzluksizligi kanali muassasalar o'rtasidagi o'tishlarda ma'lumot yo'qolishining kamayishini ifodalaydi. Qarorlar asoslanganligi kanali tahliliy vositalar uchun kirish ma'lumotlarining sifatiga tayanadi. Resurslardan foydalanish kanali esa takroriy amallarning qisqarishi orqali namoyon bo'ladi.



1-rasm. Elektron tibbiy yozuvlar integratsiyasining boshqaruv samaradorligiga ta'sir zanjiri¹

Zanjirning bosqichli tuzilishi baholashda muhim metodologik afzallik beradi: har bir bo'g'in mustaqil o'lchanadi va ta'sirning qaysi bosqichda susayishi aniqlanadi. Yozuvlar integratsiyalashgan bo'lsa-da, tuzilmalanganlik darajasi past bo'lsa, ta'sir ikkinchi bo'g'inda to'xtaydi [8]. Axborot muhiti yaxshilangani holda tashkiliy tartiblar o'zgarimsa, ta'sir uchinchi bo'g'inda susayadi [5].

Kanallar bo'yicha o'lchov mezonlari 1-jadvalda umumlashtirildi. Jadval muassasa darajasida qo'llanadigan amaliy vosita bo'lib, unda har bir kanal uchun ma'lumot manbai va tegishli standart asosi ko'rsatilgan.

¹ Manba: [3], [6], [8], [10], [12], [15] manbalari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

1-jadval

Elektron tibbiy yozuvlar integratsiyasining boshqaruvga ta'sir kanallari va o'lchov mezonlari¹

Ta'sir kanali	Mazmuni	O'lchov mezonlari	Standart va manba asosi	Manba
Axborot to'liqligi	Bemor haqidagi ma'lumotlarning yagona ko'rinishi	To'ldirilgan majburiy maydonlar ulushi	Arxetip modeli; resurs spetsifikatsiyasi	[10], [12]
Jarayonlar uzluksizligi	Muassasalararo o'tishda ma'lumot saqlanishi	Uzatilgan xulosalar ulushi; kechikish vaqti	Jarayonlarni tavsiflash standarti; chegarala-aro tartiblar	[11], [13]
Qarorlar asoslanganligi	Tahliliy vositalar uchun kirish sifati	Kodlangan yozuvlar ulushi; hisobot tayyorlash muddati	Elektron yozuvlarni qayta ishlash amaliyoti	[6], [7]
Resurslardan foydalanish	Takroriy amallar va qo'lda kiritishning qisqarishi	Takroriy tekshiruvlar dinamikasi; hujjat aylanishi hajmi	Raqamli yetuklik modeli; monitoring metodikasi	[9], [15]

Integratsiyaning boshqaruv qiymatini oshiruvchi shartlar tahlil natijasida aniqlandi. Birinchi shart - ma'lumotlar modelining barqarorligi: yozuvlar bir xil tuzilmada saqlanganda ularni birlashtirish qo'shimcha ishlov talab qilmaydi [10]. Ikkinchi shart - terminologik izchillik: kodlangan maydonlar ulushi yuqori bo'lganda tahliliy hisobotlar avtomatik shakllanadi [12]. Uchinchi shart - tashkiliy tartiblarning yangilanishi: axborot muhitidagi o'zgarish ish jarayonlarida aks etganda samaradorlik o'sadi [5]. To'rtinchi shart - himoya rejimining mustahkamligi: yozuvlarga kirish huquqlari aniq belgilanganda ishonch darajasi va foydalanish faolligi ortadi [16].

Huquqiy jihatlar ushbu shartlarni to'ldiradi. Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilishning umumiy talablari yozuvlarga ishlov berish asoslarini va bemorlarning huquqlarini belgilaydi [18]. Sog'liq ma'lumotlari makoni to'g'risidagi reglament esa elektron sog'liq yozuvlari tizimlariga qo'yiladigan yagona talablarni o'rnatib, integratsiyani institutsional darajada mustahkamlaydi [19]. Xalqaro moliya institutlarining tavsiyalari raqamli yechimlarni tizim ichidagi doimiy element sifatida joylashtirishga yo'naltirilgan [20].

Sohaviy darajada baholash muassasa darajasidagi o'lchovlarni umumlashtirish orqali amalga oshiriladi. Muassasalarning raqamli yetuklik darajalari bo'yicha taqsimoti integratsiyaning tarqalish holatini ko'rsatadi [9]. Xizmatlar faoliyati bo'yicha statistik ko'rsatkichlar esa natijaviy o'zgarishlarni xalqaro kontekstda qiyoslash imkonini beradi [17]. Bemor xavfsizligi yo'nalishidagi maqsadli ko'rsatkichlar integratsiyaning sifat jihatidan natijasini baholashda qo'shimcha mo'ljall beradi [14].

Tahlil uch xulosaga olib keldi. Birinchidan, integratsiyaning boshqaruvga ta'siri bosqichli zanjir orqali shakllanadi va uni bevosita bog'lanish sifatida o'lchash to'liq

¹ Manba: jadvalda ko'rsatilgan manbalar asosida muallif tomonidan tuzilgan.

tasavvur bermaydi. Ikkinchidan, ta'sirning kuchi tashkiliy tartiblarning yangilanish darajasiga bog'liq. Uchinchidan, huquqiy va texnik shartlarning muvozanati integratsiya natijalarining barqarorligini ta'minlaydi [16], [18].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot elektron tibbiy yozuvlar integratsiyasining boshqaruv samaradorligiga ta'sirini baholashning bosqichli modelini asosladi. Axborot muhiti, jarayonlar, qarorlar va natijalar bo'g'inlari zanjiri ta'sirni ajratilgan holda o'lchash imkonini beradi va boshqaruv qarorlari uchun aniq mo'ljal yaratadi.

Ta'sirning to'rt kanali - axborot to'liqligi, jarayonlar uzluksizligi, qarorlar asoslanganligi va resurslardan foydalanish - o'lchanadigan mezonlarga ega. Ularning texnik asosi ochiq standartlar bazasi bilan ta'minlangan, huquqiy asosi esa milliy hujjatlar va xalqaro talablar bilan mustahkamlangan.

Takliflar quyidagilardan iborat. Birinchidan, muassasalarda yozuvlarning to'ldirilganlik va kodlanganlik ko'rsatkichlarini muntazam qayd etish tartibini joriy etish maqsadga muvofiq. Ikkinchidan, integratsiya loyihalarini tashkiliy tartiblarni yangilash bilan birga rejalashtirish ta'sir zanjirining uzilishini oldini oladi. Uchinchidan, yozuvlarga kirish huquqlarini rollar bo'yicha aniq belgilash va uni davriy qayta ko'rib chiqish ishonch darajasini oshiradi.

To'rtinchidan, raqamli yetuklikni baholash amaliyotini sohaviy monitoring tizimiga kiritish integratsiyaning tarqalish dinamikasini kuzatish imkonini beradi. Beshinchidan, chegarala-aro almashinuv tajribasini o'rganish milliy profillarni takomillashtirish uchun foydali manba bo'ladi. Oltinchidan, baholash natijalarini yillik rejalashtirish jarayoniga bog'lash resurslardan foydalanish samaradorligini oshiradi.

Keyingi tadqiqotlar uchun istiqbolli yo'nalish - ta'sir zanjiri bo'g'inlarini miqdoriy modellashtirish va turli darajadagi muassasalar kesimida qiyosiy baholash. Bunday ishlanma integratsiya siyosatining natijaviyligini obyektiv o'lchash uchun metodik asos yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 1-maydagi PQ-140-son "Sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/uz/docs/-6450094>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 22-yanvardagi PQ-38-son "Sog'liqni saqlash sohasida islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/docs/-6626473>
3. Menachemi N., Collum T.H. Benefits and drawbacks of electronic health record systems. Risk Management and Healthcare Policy. 2011;4:47-55. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S12985>
4. Blumenthal D., Tavenner M. The "meaningful use" regulation for electronic health records. New England Journal of Medicine. 2010;363(6):501-504. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1006114>

5. Adler-Milstein J., Jha A.K. HITECH Act Drove Large Gains In Hospital Electronic Health Record Adoption. Health Affairs. 2017;36(8):1416-1422. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2016.1651>
6. Jensen P.B., Jensen L.J., Brunak S. Mining electronic health records: towards better research applications and clinical care. Nature Reviews Genetics. 2012;13:395-405. <https://doi.org/10.1038/nrg3208>
7. Insel T.R. Digital phenotyping: technology for a new science of behavior. JAMA. 2017;318(13):1215-1216. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.11295>
8. Reisman M. EHRs: The Challenge of Making Electronic Data Usable and Interoperable. Pharmacy and Therapeutics. 2017;42(9):572-575. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5565131/>
9. HIMSS. Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM). <https://www.himss.org/maturity-models/emram/>
10. openEHR International. openEHR Specifications: Reference Model and Archetype Definitions. <https://specifications.openehr.org/>
11. ISO 13940:2015. Health informatics - System of concepts to support continuity of care. <https://www.iso.org/standard/58102.html>
12. HL7 International. HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) Specification. <https://www.hl7.org/fhir/>
13. European Commission. Electronic cross-border health services (MyHealth@EU). https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/electronic-cross-border-health-services_en
14. World Health Organization. Global patient safety action plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: WHO; 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
15. World Health Organization. Digital implementation investment guide (DIIG): integrating digital interventions into health programmes. Geneva: WHO; 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010567>
16. ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection - Information security management systems - Requirements. <https://www.iso.org/standard/82875.html>
17. OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2023. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>
18. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data (General Data Protection Regulation). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
19. Regulation (EU) 2025/327 of the European Parliament and of the Council of 11 February 2025 on the European Health Data Space. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/327/oj>
20. World Bank. Digital-in-Health: Unlocking the Value for Everyone. Washington, DC: World Bank; 2023. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/40212>



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:
Ingliz tili muharriri:
Rus tili muharriri:
Musahhih:
Sahifalovchi va dizaynerlar:

Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Karimova Shirin Zoxid qizi
Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, iyun, 6-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +998977838464, +998939266610
Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi** rayosatining **2024-yil 04-oktabrdagi 362/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlaro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**