

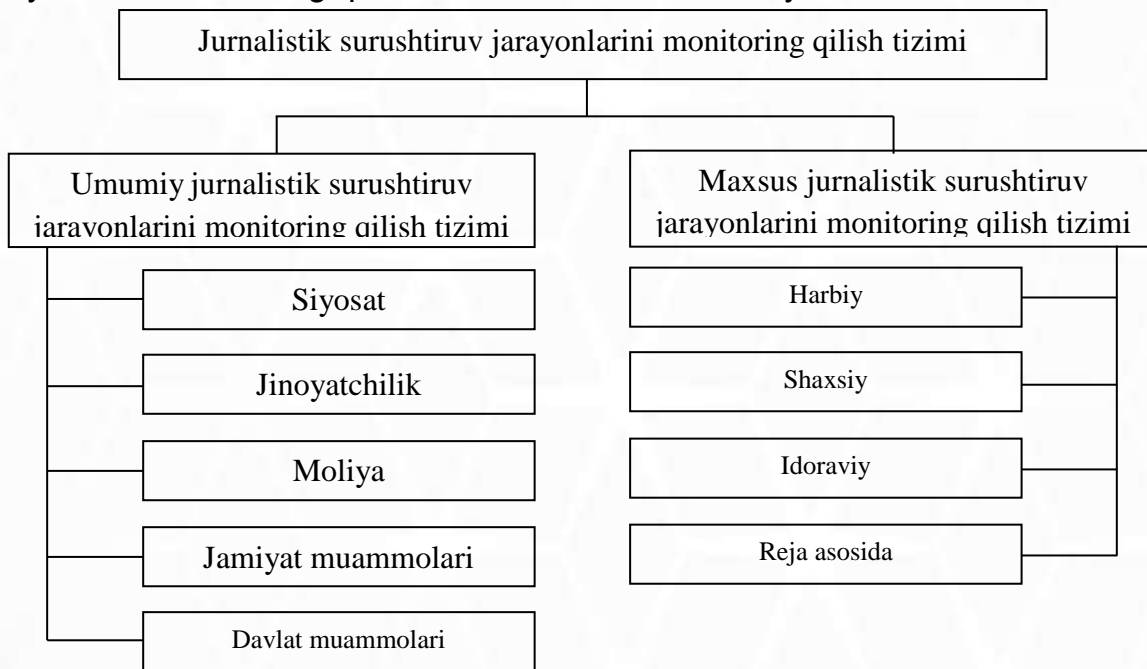


JURNALISTIK SURUSHTIRUV JARAYONLARINI MONITORING QILISHNING EHTIMOLIY MODELI

Omonullayeva Farangiza Omon qizi

Alfraganus universiteti "Raqamli texnologiyalar" kafedrasida assistenti

Jurnalistik surushtiruv jarayonlarini monitoring qilish tizimi (JSJMQT) real ekspluatatsiya jarayonida rejadagi har bir tuzilmaviy elementlariga muvofiq ishlash sharoitlarining o'zgarishiga olib keluvchi turli xil omillarning ta'siriga nisbatan boshqaruvni amalga oshirishga qaratilgan. Tegishli omillarning yuzaga kelishining tasodifiy xarakteri JSJMQTning faoliyat yuritishida ishonchlilik darajasining ehtimoliy tahlilini o'tkazishga olib keladi. Jurnalistika ijtimoiy sohasining ajralmas qismi hisoblanadi. Jurnalistik surushtiruv jarayonlarini amalga oshirishda jurnalistlar tomonidan tashkil etilishi mumkin bo'lgan yo'nalishlarning tuzilmasi (1-rasmda) umumiy va maxsus jurnalistik surushtiruv jarayonlarini monitoring qilish tizimi ko'rinishida namoyon bo'ladi.



1-rasm. jurnalistik surushtiruv jarayonlarini monitoring qilish tuzilmaviy sxemasi

JSJMQT jurnalistlar tomonidan tashkil etilishi mumkin bo'lgan va muayyan butunlik hosil qiluvchi bir-biri bilan murakkab aloqada bo'lgan tuzilmaviy elementlarning jamlanmasini anglatadi.

JSJMQT quyidagi murakkab texnik tizimlarga xos xususiyatlarga ega:

- mukammal mo'ljalga va tuzilmaga ega turli xil o'zaro aloqadagi elementlarning soni;
- barcha elementlarning bo'ysinuvchanligi va ular tomonidan bitta maqsadli funktsiya lokal quyi tizimlarining hosil bo'lishi;



- tizimdagi xatolardan himoya qiluvchi yoki inkorlarning oqibatini bartaraf etuvchi himoya elementlari va tizimlarining mavjudligi;

- elementlarni inkor etuvchi tasodifiy omillarning ta'siri mavjudligi.

JSJMQTda aloxida vaziyatlarning sodir bo'lish taxmini tasodifiy xodisalar qonuniga ko'ra ish davomidagi ehtimoliy baholash hisoblanadi.

JSJMQT faoliyatining ishonchliligini ta'minlashga ta'sir o'tkazuvchi omillar soxasi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- jurnalistik surishtiruv davrida umumiy ahamiyatga ega bo'lgan vositalarning ishdan chiqishi va o'rganilayotgan hududning qarshiliklari;

- monitoring jarayonlarini ta'minlovchi tizimning xatolari ;

- atrof muxitning salbiy omillari.

JSJMQT faoliyatiga yuqoridagi har bir guruhning ta'siri, vaziyat izdan chiqqanda xususiy tahliliy mezonlar bilan baholanadi.

Dastlabki vaziyatlarning (tasodifiy omillarning) jadalligini baholash uchun quyidagilardan foydalaniladi: statistik mezonlar, ekspert baholashlar yoki direktiv ko'rsatkichlar.

Dastlabki vaziyatlarning statistik ko'rsatkichlari – yagona ob'ektiv tasnif hisoblanadi va absolyut va nisbiy ko'rsatkichlarga bo'linadi.

JSJMQT faoliyatining ehtimoliy modeliga uzliksiz tasodifiy funksiya yoki tasodifiy jarayon sifatida qarash mumkin.

Jarayonning asosiy tasnifi, belgilangan vaqt holatlari uchun ehtimollarning ko'p o'lchamli taqsimlanganligi xisoblanadi.

Xususiy tasodifiy jarayon, agar kelajakda tizimning har bir holatining ehtimoli xozirgi holatiga bog'liq bo'lsa va qanday tarzda tizim bu holatga kelib qolganiga bog'liq bo'lmasa Markov jarayoni deb nomlanadi.

Biron bir t_j vaqt holati uchun tizim holati ehtimolini taqsimlash, avvalgi $t_i < t_j$ vaqt holatida taqsimlash orqali jarayonning avvalgi tarixidan erkin holda ifodalanishi mumkin.

Amaliy tadqiqotlar uchun tizim holatining diskret raqami va uzluksiz vaqtga ega markov jarayonidan foydalanish taklif etiladi, bunda biron bir $u: u_0, u_1, u_2, \dots, u_n$ tizim diskret holatining yakuniy soni va holatlar o'rtasida harakatlanish yo'llari ko'rsatilgan bo'ladi.

Agar tizim biron bir vaqt holatida u_i bo'lsa, u holda t_0 holatigacha bo'lgan vaqtdagi holatidan qat'i nazar, t vaqtdan keyin $P_{ij}(t)$ ehtimoli bilan u_j holatiga o'tadi. $P_{ij}(t)$ ko'rinishdagi ehtimollar ushbu jarayonning o'tish ehtimollari deyiladi.

Agar $P_i(t)$ orqali t vaqt holatida u tizimi u_i holatida ekanlik ehtimolini ifodalasa, u holda barcha vaqt holatlari uchun holat ehtimoli summasi birga teng bo'ladi:

$$\sum_{j=0}^{\infty} P_i(t) = 1$$



Masalaning yechimi $u_0, u_1, u_2, \dots, u_n$ tizimning belgilangan diskret holatiga muvofiq barcha $P_0(t), P_1(t), \dots, P_n(t)$ holati ehtimoli uchun t_i aniqlashdan iborat.

$P_{ij}(t)$ tizimi holatlari o'rtasida xarakatlanish imkoniyati tizimning holatlari o'rtasida xarakatlanishning jadallik miqdoriy qiymatini aniqlaydi:

$$\lambda_{ij} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P_{ij}(\Delta t)}{\Delta t}$$

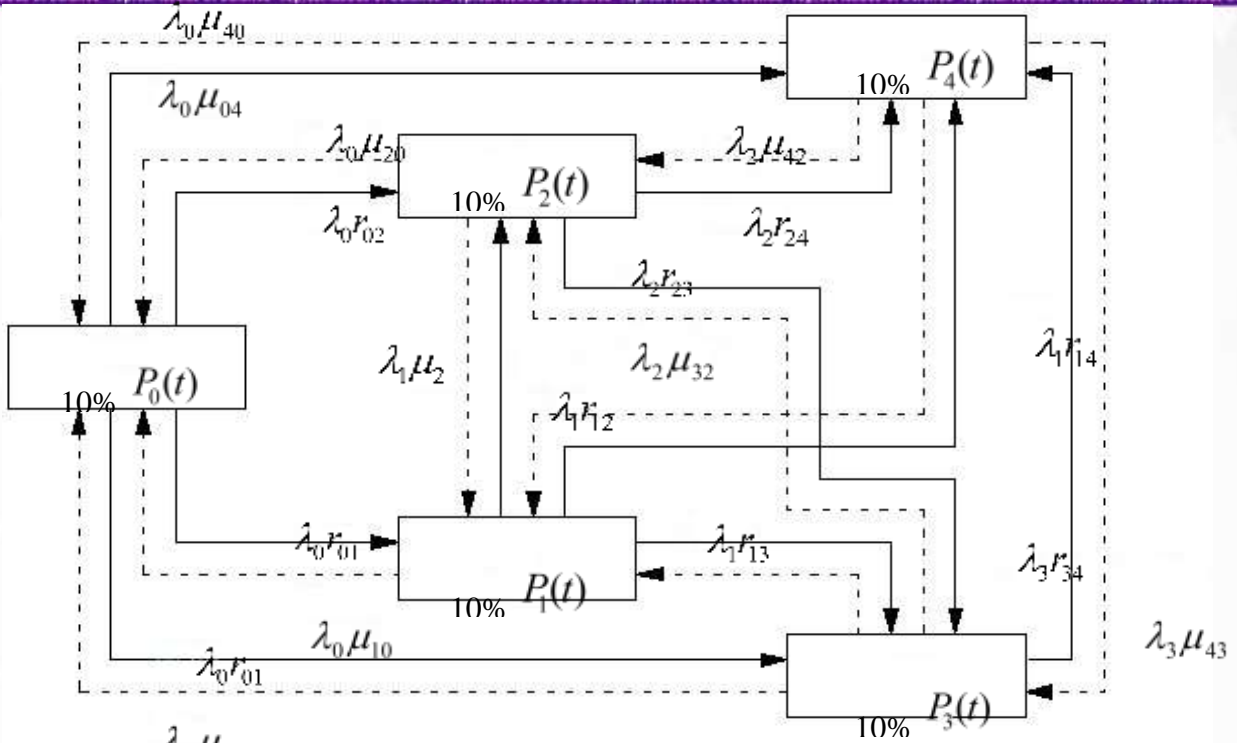
Δt ning kam qiymatida $P_{ij}(t)$ o'tish ehtimoli quyidagicha:

$$P_{ij}(\Delta t) \approx \lambda_{ij} \Delta t$$

JSJMQT faoliyatini tahlil qilish uchun, holat va holatlarning o'tishini markov jarayonining holat ehtimollari diskret soni bilan birga kechishini graf ko'rinishida ifodalovchi matematik model ishlab chiqilgan (2-rasm).

Holat grafi jismoniy tizim (JSJMQT) bo'dib, t vaqti mobaynida sodir bo'layotgan tasodifiy jarayonni, ya'ni yilning eng keskin davri mobaynida ko'rib chiqilayotgan hudud jurnalistika tizimining faoliyat yuritishini ifodalaydi. JSJMQTning ixtiyoriy $t_i \neq t_0$ vaqt holati uchun diskret holatning beshta holatning har birida bo'lishi mumkin, tasodifiy jarayonning holati esa $P_0(t), P_1(t), P_2(t), P_3(t), P_4(t)$ kattaliklarda aniqlanadi. JSJMQT holati grafi uchun quyidagi holatlar qabul qilingan:

- hudud JSJMQT faoliyat yuritishidan kutilayotgan sharoitlar (FKSh)– holat $P_0(t)$;
- JSJMQT FKShlini murakkablashtirish, JSJMQTning joylashgan o'tkazuvchanlik qiymatidan 5 % yo'qotishga teng – holat $P_1(t)$;
- JSJMQT FKShlini murakkablashtirish, JSJMQTning joylashgan o'tkazuvchanlik qiymatidan 10 % yo'qotishga teng – holat $P_2(t)$;
- JSJMQT FKShlini murakkablashtirish, JSJMQTning joylashgan o'tkazuvchanlik qiymatidan 25 % yo'qotishga teng – holat $P_3(t)$;



2-rasm. JSJMQT holati grafi

Beshga teng JSJMQT holatlarining graf holatlari soni, masalaning yechimini olish uchun lozim bo'lgan kerakli aniqlik va murakkablik o'rtasidagi ratsional kelishuv ko'rinishida aks etgan.

JSJMQT holatlari grafi (2-rasm) uchun Kolmogorovning differensial tenglamalar tizimi quyidagi ko'rinishga ega:

$$\begin{cases}
 -(\lambda_0 \cdot r_{01} + \lambda_0 \cdot r_{02} + \lambda_0 \cdot r_{03} + \lambda_0 \cdot r_{04}) \cdot P_0(t) + \lambda_0 \cdot \mu_{10} \cdot P_1(t) + \lambda_0 \cdot \mu_{20} \cdot P_2(t) + \\
 + \lambda_0 \cdot \mu_{30} \cdot P_3(t) + \lambda_0 \cdot \mu_{40} \cdot P_4(t) = P_0'(t); \\
 \lambda_0 \cdot r_{01} \cdot P_0(t) - (\mu_{10} + \lambda_1 \cdot r_{12} + \lambda_1 \cdot r_{13} + \lambda_1 \cdot r_{14}) \cdot P_1(t) + \lambda_1 \cdot \mu_{21} \cdot P_2(t) + \\
 + \lambda_1 \cdot \mu_{31} \cdot P_3(t) + \lambda_1 \cdot \mu_{41} \cdot P_4(t) = P_1'(t); \\
 \lambda_0 \cdot r_{02} \cdot P_0(t) + \lambda_1 \cdot r_{12} \cdot P_1(t) - (\lambda_0 \cdot \mu_{20} + \lambda_1 \cdot \mu_{21} + \lambda_2 \cdot r_{23} + \lambda_2 \cdot r_{24}) \cdot P_2(t) + \\
 + \lambda_2 \cdot \mu_{32} \cdot P_3(t) + \lambda_2 \cdot \mu_{42} \cdot P_4(t) = P_2'(t); \\
 \lambda_0 \cdot r_{03} \cdot P_0(t) + \lambda_1 \cdot r_{13} \cdot P_1(t) + \lambda_2 \cdot r_{23} \cdot P_2(t) - (\lambda_0 \cdot \mu_{30} + \lambda_1 \cdot \mu_{31} + \lambda_2 \cdot r_{32} + \lambda_3 \cdot r_{34}) \cdot P_3(t) + \\
 + \lambda_3 \cdot \mu_{43} \cdot P_4(t) = P_3'(t); \\
 \lambda_0 \cdot r_{04} \cdot P_0(t) + \lambda_1 \cdot r_{14} \cdot P_1(t) + \lambda_2 \cdot r_{24} \cdot P_2(t) + \lambda_3 \cdot r_{34} \cdot P_3(t) - \\
 - (\lambda_0 \cdot \mu_{40} + \lambda_1 \cdot \mu_{41} + \lambda_2 \cdot r_{42} + \lambda_3 \cdot r_{43}) \cdot P_4(t) = P_4'(t)
 \end{cases}$$

r_{ij} ko'rinishdagi JSJMQT holatlari grafining xarakterlanish koeffitsienti tizimning og'irlik rangi bo'yicha yuqori bo'lmagan holatdan yuqori holatga o'tish xususiyatini tasniflaydi, bunda JSJMQT faoliyati ishonchliligi darajasi kamayadi.

μ_{ij} ko'rinishdagi JSJMQT holatlari grafining xarakterlanish koeffitsienti tizimning og'irlik rangi bo'yicha yuqori holatdan yuqori bo'lmagan holatga o'tish xususiyatini tasniflaydi, bunda JSJMQT faoliyati ishonchliligi darajasi oshadi.

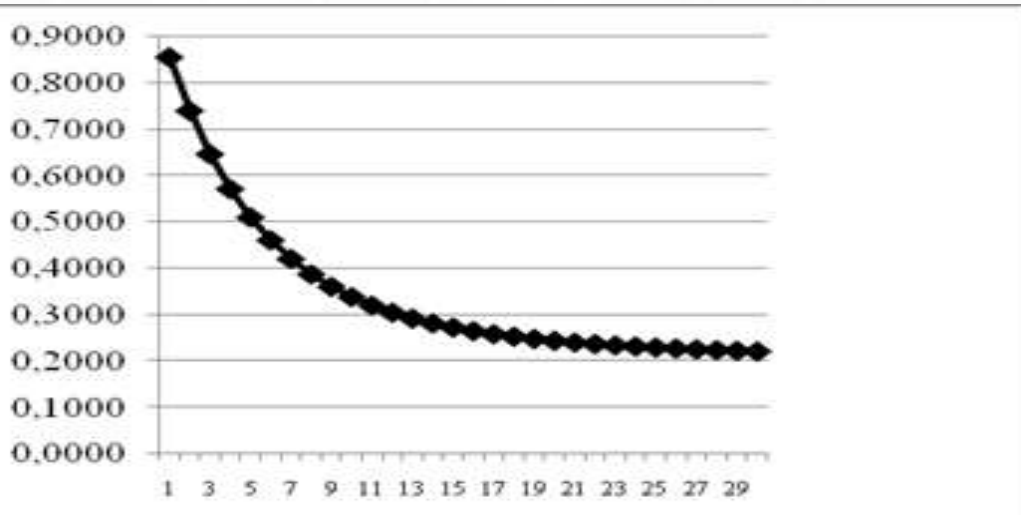


1-jadval.

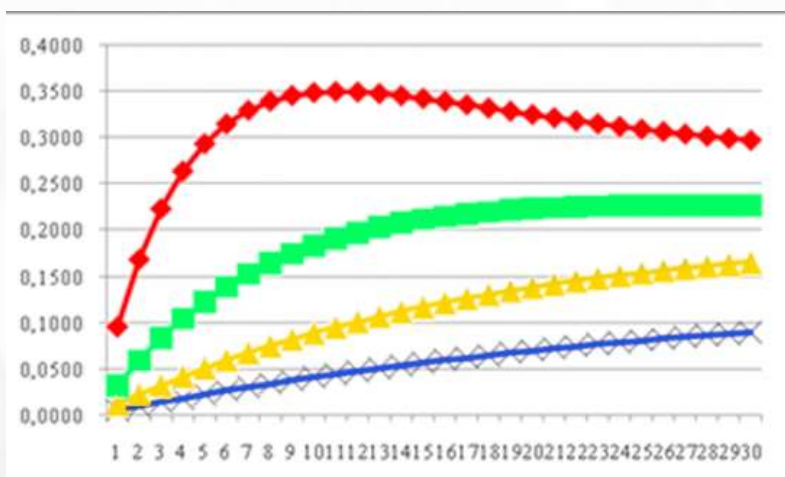
JSJMQT komponentlarini inkor etishni taqqoslash ehtimollarining qiymatlari

Alohida vaziyat rangi	Alohida vaziyatning kelib chiqishiga sabab bo'lgan inkorlarning umumiy soni	Taqqoslangan inkorlarning soni	Inkor etishni taqqoslash ehtimollari
o'tkazish xususiyatini yo'qotish 5%	48	21	$21/48=0,438$
o'tkazish xususiyatini yo'qotish 10%	15	9	$9/15=0,600$
o'tkazish xususiyatini yo'qotish 25%	5	2	$2/5=0,400$
o'tkazish xususiyatini yo'qotish 50%	2	1	$1/2=0,500$

Dastlabki salbiy omillar ta'sir qilganda JSJMQTning holati ehtimolini hisoblash natijalari 3-5-rasmlarda keltirilgan.

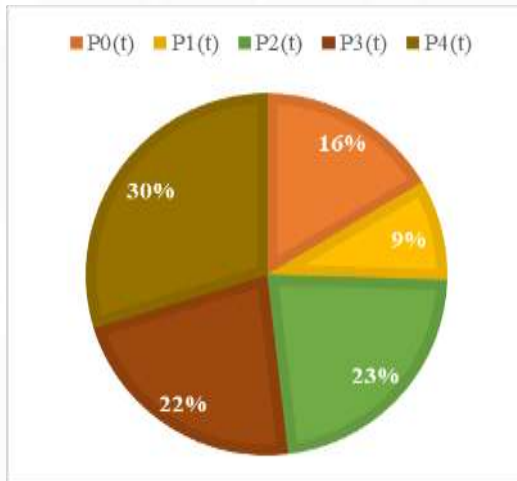


3-rasm. JSJMQTning $P_0(t)$ belgilangan holatidagi ehtimolini taqsimlash





4-rasm. JSJMQTning $P_1(t) \div P_4(t)$ belgilangan holatlaridagi ehtimolini taqsimlash



5-rasm. Tahlilga qabul qilingan ($n = 30$) oxirgi kun uchun JSJMQTning $P_0(t) \div P_4(t)$ belgilangan holatlaridagi ehtimolini taqsimlash

Majburiy shartning bajarilishini tekshirish (1):

$$\sum_{i=0}^{\infty} P_i(t) = \sum_{i=0}^4 P_{0+4}(t) = 0.2212 + 0.2974 + 0.2266 + 0.1655 + 0.0893 = 1.0$$

Shart bajarilyapti, demak hisob to'g'ri bajarilgan.

Xulosa

Ushbu ishda jurnalistika faoliyati shartlarini modellashtirish metodikasi taklif etilgan, hududning JSJMQT ishonchlilik darajasi baholangan. Shuningdek, o'rnatilgan ekspluatatsiya mobaynida qabul qilingan holatlarda ehtimollarni taqsimlash ko'rinishida keltirilgan.

Olingan miqdoriy qiymatlar JSJMQTning faoliyat yuritishi ishonchliligi real darajasi berilgan xususiyatdarga muvofiqligi bo'yicha qaror qabul qilish uchun asos sifatida ko'rilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. Kraniger, K & Mocny, R. A. (March 2012), "Testimony of Deputy Assistant Secretary for Policy Kathleen Kraninger, Screening Coordination, and Director" Robert A. Mocny, US-VISIT, National Protection and Programs Directorate, before the House Appropriations Committee, Subcommittee on Homeland Security, "Biometric Identification".
2. Magnuson, S (January 2012), "Defense department under pressure to share biometric data.", National Defense Magazine.org.
3. Irgasheva D.Ya., Nabiyeu I.M. "Komp'yuter tizimlarini himoyalashda ikki omilli autentifikatsiyalash usulining o'rni". "Iqtisodiyotning real tarmoqlarini innovatsion rivojlanishida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati" Respublika ilmiy texnik anjumani, Toshkent-2017



4. Irgasheva D.Ya., Nabiyeu I.M. “ Defining a new malware attack in computer networks ”. Malaysian Technical Universities International Conference on Engineering & Technology (MUiCET 2016)

5. Irgasheva D.Ya., Nabiyeu I.M. “System requirements streaming data in real time”. Высшая школа раскрытие научной новизны исследований, сентябрь (11) 2016

6. Xujaqulov T.A. , Nabiyeu I.M. “ Internet logistika rivojlanishining asosiy prinsiplari va prioritet faktorlari ”. Tatu xabarlari 3(39)/2016

7. Nabiyeu I.M. “Bir omilga asoslangan autentifikatsiya algoritmi”. “Iqtisodiyotning real tarmoqlarini innovatsion rivojlanishida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati” Respublika ilmiy texnik anjumani, Toshkent-2017

8. Omonullayeva F.O., Atadjanova M.P., Azimova U.A. “Надежность и безопасность инфраструктуры информационно коммуникационных систем” Yangi O‘zbekistonda islohotlarni amalga oshirishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish» mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya Andijon 27-29 oktabr 2021 yil.

9. Omonullayeva F.O., Mannapov D.D “Yangi o‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning konseptual jihatlari” Iqtisodiyot tarmoqlarining innovatsion rivojlanishida axborotkommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati Respublika ilmiy-texnik anjumani Toshkent, 10-11-mart, 2022 - yil.

10. Omonullayeva F.O. “Журналистик суриштирув жараёнлари ташкиллаштириш алгоритмлари ва мониторинг қилиш” Iqtisodiyot tarmoqlarining innovatsion rivojlanishida axborotkommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati Respublika ilmiy-texnik anjumani Toshkent, 10-11-mart, 2022 - yil.