

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL
IYUN/6-SON, II-QISM



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, iyun.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afrovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARNING LIKVIDLILIGINI TA'MINLASH MASALALARI.....	10
Bauyetdinov M.J.	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA OLIY TA'LIM TIZIMINI MODERNIZATSIYA QILISH STRATEGIYASI.....	18
Usmanova Zumrad Islamovna, Xasanova Yulduz Kayumovna	
TOKLI O'TKAZGICHLARDA MAGNIT MAYDON INDUKSIYASINING NAZARIY TAHLILI	23
O'ngboyev Anvar, Umarov Uyg'un, Dusiyorov Jaxongir, Jonimqulov Mirtemur	
QISHLOQ XO'JALIGIDA SUV RESURSLARINI BOSHQARISHNING INNOVATSION MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	30
Akbarova Shaxnoza Yakub qizi	
IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA ASALARICHILIK TARMOG'I SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA DAVLAT QO'LLAB-QUVVATLASH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	33
Farmanov Jonibek Ziyadullayevich	
BILVOSITA SOLIQLARNI MA'MURIY BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	38
Mansurova Arofatxon Shavkat qizi	
BANKLARNING MOLIVAVIY BARQARORLIGINI XALQARO USULLAR VA MEZONLAR ASOSIDA BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	43
G'aybulloyev Suxrob Odil o'g'li	
IDEMPOTENT O'LCHOVLAR SIMPLEKSIDA ANIQLANGAN CHIZIQLI OPERATORLAR DINAMIKASINING EKOLOGIK MODELLASHTIRISHDAGI TATBIQI	50
Karimov Muzaffar Musaxonovich, Karimova Shalola Musayevna	
BANKLARARO LIKVIDLILIKNI BOSHQARISHDA SUN'IY INTELLEKT VA BIG DATA TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH ISTIQBOLLARI	56
Baxromov Nodirjon Muxammadamin o'g'li	
BANKLARDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA XIZMAT KO'RSATISH SIFATINI OSHIRISH	60
Asemova Rano Jabbarbergenovna	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН НА ОСНОВЕ СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА РАЗВИТИЯ АПК.....	66
Ли Марина Рудольфовна	
POLIMER VA UGLEROD NANOTOLALI MODIFIKATORLAR ASOSIDA BITUM KOMPOZITSIYALARINING REOLOGIK, MIKROTUZILMAVIY VA ADGEZION XOSSALARINI TAKOMILLASHTIRISHNING QIYOSIY TAHLILI	70
Hasanov Bahrom Bo'ronovich	
XORIJIY TADBIRKORLIK RIVOJLANISHIGA XALQARO IQTISODIY INTEGRATSIYANING TA'SIRI.....	76
Mamatraimov Islom Mamanazarovich	
SULFIDLI POLIMETALL RUDALARNI SELEKTIV FLOTATSIYALASHDA YANGI AVLOD REAGENTLARINI QO'LLASHNING TEXNOLOGIK YECHIMLARI TAHLILI.....	79
Xushvaqтова Zamira Hikmatulloyevna, Saidaxmedov Aktam Abdisamiyevich	
LOGICLABUZ: A BROWSER-NATIVE CO-SIMULATION PLATFORM FOR THE VIRTUALIZATION OF MULTI-MCU ROBOTIC SYSTEMS	84
Ergashev Adizbek Kamol ugli	
DUBAY IQTISODIYOTINING DIVERSIFIKATSIYALASHUV BOSQICHLARI VA UNDAN O'ZBEKISTONDA FOYDALANISH IMKONIYATLARI	94
Dilmira Abdumalikovna Shamusarova	
MINTAQADA TIBBIY TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING XALQARO MODELLARI.....	99
Yusupova Mehrigon O'ktamovna	
EKONOMETRIK MODELLARNI TANLASH VA ULARNING SIFATINI BAHOLASHDA INTEGRAL MEZONNI QO'LLASH	104
Turayev Baxtiyor Ergashevich	



PHP VA SUN'YI INTELLEKT SINERGIYASI: LARAVEL ASOSIDA INTELLEKTUAL VEB-TIZIMLARNI LOYIHALASH ARXITEKTURASI.....	110
Jo'rayev To'xtasin, Abdusattarov Odiljon, Boymatov Mexrojiddin, Temirova Orifa, Yuldashboyev Shermuxammad	
CORPORATE GOVERNANCE QUALITY, FOREIGN DIRECT INVESTMENT, AND ECONOMIC GROWTH: A PANEL ECONOMETRIC ANALYSIS OF CENTRAL ASIAN COUNTRIES (2003–2024).....	119
Yusufjon Pulatov	
TIJORAT BANKLARI KREDIT PORTFELINI DIVERSIFIKATSIYA QILISH VA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	129
Sheraliyev Olimjon O'ktam o'g'li	
МЕХАНИЗМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	135
T.T. Жураев	
XORAZM VILOYATIDA KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH ASOSIDA HUDUDIY BANDLIKNI KENGAYTIRISH MEKANIZMLARI	140
Azadova Gulnoza Sardorbekovna	
YASHIL IQTISODIYOT, RESURS SAMARADORLIGI, TABIIY KAPITAL, AYLANMA IQTISODIYOT, EKOLOGIK SAMARADORLIK VA INKLYUZIV O'SISH TUSHUNCHALARINING ILMIY EVOLYUTSIYASI TAHLILI	146
Karimov Islombek Bekpo'lat o'g'li	
РОЛЬ АЛГОРИТМОВ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА СОВРЕМЕННЫХ РЫНКАХ КАПИТАЛА	153
Алиева Сусанна Сейрановна	
РОЛЬ АЛГОРИТМОВ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА СОВРЕМЕННЫХ РЫНКАХ КАПИТАЛА	153
Алиева Сусанна Сейрановна	
BUXORO VILOYATIDA ERKIN IQTISODIY ZONALAR FAOLIYATI VA ASOSIY KO'RSATKICHLARI TAHLILI.....	160
Ibragimov Aziz Turayevich	
ALOQA XIZMATLARINI KO'RSATUVCHI SUBYEKTLARDA SOLIQLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH	168
Shirinov Uchqun, Bahodirova Madinabonu	
TA'LIM XIZMATLARI EKSPORTINI RIVOJLANTIRISHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNING SWOT VA OMILLI TAHLILI.....	176
Alimova Shamsiya Abidovna	
ВЫЗОВЫ РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКОВ: ИНФРАСТРУКТУРНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ, ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ.....	182
Умарова Шахноза Акбаровна	
YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA QUYOSH ENERGIYASIGA ASOSLANGAN YOMG'IRLATIB SUG'ORISH TIZIMINING IQTISODIY-EKOLOGIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	190
Nurmetova Muyassar Jumanazarovna	
TIJORAT BANKLARI KREDITLARINING DAROMADLILIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	200
Xasan Axmedov	
ZAMONAVIY TELEKOMMUNIKATSIYA TARMOQLARIDA TRAFIK TURLARINING XUSUSIYATLARI VA ULARNING XIZMAT KO'RSATISH SIFATIGA TA'SIRI.....	204
Abdujapparova M.B., Mirxosilov M.M.	

ZAMONAVIY TELEKOMMUNIKATSIYA TARMOQLARIDA TRAFIK TURLARINING XUSUSIYATLARI VA ULARNING XIZMAT KO'RSATISH SIFATIGA TA'SIRI

Abdujapparova M.B.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti dotsenti

Mirxosilov M.M.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida tarmoq trafikini tahlil qilish, baholash va xizmat ko'rsatish sifati (QoS)ni samarali ta'minlash masalalari yoritilgan. Unda bulutli texnologiyalar, buyumlar interneti (IoT), multimedia servislar, 4G/5G tarmoqlari, SDN va NFV texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida tarmoq trafigi hajmining ortib borishi hamda telekommunikatsiya infratuzilmasining imkoniyatlari kengayib borayotgani tahlil qilingan. Shuningdek, trafikning dinamik va notekis xarakteri, o'tkazish qobiliyati, kechikish, jitter, paketlar yo'qotilishi va ulanish barqarorligi kabi asosiy ko'rsatkichlarning tarmoq samaradorligini oshirishdagi ahamiyati asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: telekommunikatsiya tarmoqlari, tarmoq trafigi, QoS, 5G texnologiyasi, SDN, NFV, IoT trafigi, bulutli servislar, trafikni prognozlash, tarmoq resurslarini boshqarish.

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы анализа сетевого трафика, его оценки и эффективного обеспечения качества обслуживания (QoS) в современных телекоммуникационных сетях. Анализируются рост объёма сетевого трафика и расширение возможностей телекоммуникационной инфраструктуры в результате активного развития облачных технологий, Интернета вещей (IoT), мультимедийных сервисов, сетей 4G/5G, а также технологий SDN и NFV. Кроме того, обосновывается значение таких ключевых показателей, как динамический и неоднородный характер трафика, пропускная способность, задержка, джиттер, потеря пакетов и стабильность соединения, для повышения эффективности функционирования сети.

Ключевые слова: телекоммуникационные сети, сетевой трафик, QoS, технология 5G, SDN, NFV, IoT-трафик, облачные сервисы, прогнозирование трафика, управление сетевыми ресурсами.

Abstract. This article discusses the analysis and evaluation of network traffic and the effective provision of Quality of Service (QoS) in modern telecommunication networks. It examines the growth of network traffic and the expanding capabilities of telecommunication infrastructure driven by the rapid development of cloud technologies, the Internet of Things (IoT), multimedia services, 4G/5G networks, and SDN and NFV technologies. Furthermore, the study highlights the importance of key performance indicators such as the dynamic and heterogeneous nature of traffic, bandwidth, latency, jitter, packet loss, and connection stability in improving overall network performance.

Keywords: telecommunication networks, network traffic, QoS, 5G technology, SDN, NFV, IoT traffic, cloud services, traffic forecasting, network resource management.

KIRISH

Zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlari global axborot almashinuvini ta'minlash, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish hamda jamiyatning turli sohalarida axborot-kommunikatsiya xizmatlaridan samarali foydalanishda muhim o'rin tutadi. O'zbekiston Respublikasida telekommunikatsiya tarmoqlari mamlakat iqtisodiyotining barcha tarmoqlari barqaror faoliyat yuritishi va izchil rivojlanishini ta'minlovchi muhim infratuzilmaviy tizimlardan biri hisoblanadi. Mazkur tarmoqlarning asosiy bo'g'inini axborotni tezkor, ishonchli va yuqori sifatda uzatishga xizmat qiluvchi telekommunikatsiya uzatish tizimlari tashkil etadi.

So'nggi yillarda bulutli texnologiyalar, buyumlar interneti (IoT) va multimedia servislarining jadal rivojlanishi natijasida tarmoq trafigi hajmi sezilarli darajada ortib bormoqda. Foydalanuvchilar va tarmoq ilovalari sonining ko'payishi telekommunikatsiya infratuzilmasining imkoniyatlarini yanada kengaytirish va takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Bunday sharoitda tarmoq trafikini tahlil qilish va baholash masalalari alohida



ahamiyat kasb etadi. Trafikni samarali boshqarish tarmoq unumdorligini oshirish, ma'lumotlar uzatilishining barqarorligini ta'minlash hamda xizmatlar sifatini yanada yaxshilash imkonini beradi.

Zamonaviy tarmoqlarning ustuvor vazifalaridan biri talab etiladigan xizmat ko'rsatish sifati (QoS) darajasini ta'minlash hisoblanadi. QoS — bu tarmoqning foydalanuvchilarga zarur o'tkazish qobiliyatini taqdim etish, shuningdek, kechikish (latency), kechikish o'zgaruvchanligi (jitter) va boshqa muhim parametrlarni samarali boshqarish orqali yuqori sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlash qobiliyatidir. Shu bois, QoS texnologiyalari zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarining ajralmas qismi bo'lib, tarmoq resurslaridan oqilona foydalanish, ma'lumotlar uzatilishining ishonchligini oshirish hamda foydalanuvchilarga yuqori sifatli xizmatlarni taqdim etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida trafikni boshqarish, xizmat ko'rsatish sifati (QoS)ni ta'minlash va tarmoq resurslaridan samarali foydalanish masalalari ko'plab mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Telekommunikatsiya tizimlarining rivojlanishi bilan tarmoq trafigining hajmi va tarkibi murakkablashib borayotgani ushbu yo'nalishdagi ilmiy izlanishlarning dolzarbligini oshirmoqda.

Komilov R.K. mobil tarmoqlarda NB-IoT texnologiyasini joriy etish shartlarini o'rganib, IoT qurilmalari sonining ortishi tarmoq trafigining yangi turlarini shakllantirayotganini hamda tarmoq resurslarini samarali boshqarish zarurligini asoslab bergan. Amirov D.M., Atajonov A.Y., Ibragimov D.A., Raximjonov Z.Y. va Saidxo'jayev S.S. axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga oid asosiy tushunchalar va terminlarni izohlab, telekommunikatsiya tarmoqlarining nazariy asoslarini yoritganlar. Isayev R.I. va Ibatova D.X. multimedia aloqa tarmoqlarining ishlash tamoyillari, trafik oqimlari va xizmat ko'rsatish sifati ko'rsatkichlarining o'zaro bog'liqligini tahlil qilganlar. Isayev R.I., Atametov R.K. va Radjapova R.N. telekommunikatsiya uzatish tizimlarining texnik xususiyatlari hamda ma'lumot uzatish samaradorligini oshirish masalalarini tadqiq etganlar.

Xorijiy olimlardan Ahmad Azab, Mahmoud Khasawneh, Saed Alrabaee, Kim-Kwang Raymond Choo va Maysa Sarsour tarmoq trafigining tasniflash usullari, mavjud ma'lumotlar to'plamlari va ushbu sohada dolzarb muammolarni o'rganganlar. Ularning tadqiqotida trafikni aniqlash va prognozlashda sun'iy intellekt hamda mashinaviy o'qitish usullarining samaradorligi asoslab berilgan. Shafi M., Molisch A.F., Smith P.J. va boshqa mualliflar 5G tarmoqlarining standartlari, joriy etish jarayonlari va QoS ko'rsatkichlarini oshirish imkoniyatlarini tahlil qilganlar. Andrews J.G., Buzzi S., Choi W. va hammualliflar esa 5G texnologiyasining konseptual asoslarini ishlab chiqib, uning yuqori tezlik, past kechikish va ommaviy ulanish imkoniyatlarini ilmiy jihatdan yoritganlar. Akbar Kurnia Saleh va hammualliflar simsiz tarmoqlarda QoS ko'rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilib, xizmat sifati parametrlarining tarmoq samaradorligiga ta'sirini baholaganlar.

Tahlil qilingan ilmiy manbalar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida trafikni samarali boshqarish, QoS ko'rsatkichlarini optimallashtirish, 5G va IoT texnologiyalarini qo'llash hamda intellektual prognozlash usullaridan foydalanish tarmoq samaradorligini oshirishning asosiy yo'nalishlari hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida trafik turlarining xususiyatlari va ularning xizmat ko'rsatish sifati (QoS)ga ta'sirini o'rganishda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil va ilmiy umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari, telekommunikatsiya tarmoqlariga oid nazariy manbalar hamda 4G/5G, SDN, NFV va IoT texnologiyalari bo'yicha ilmiy ma'lumotlar tahlil qilindi. Shuningdek, tarmoq trafigining asosiy turlari tasniflanib, ularning o'tkazish qobiliyati, kechikish, jitter va paketlar yo'qotilishi kabi QoS ko'rsatkichlariga ta'siri baholandi. Olingan natijalar asosida telekommunikatsiya tarmoqlarida trafikni samarali boshqarish va xizmat ko'rsatish sifatini oshirish bo'yicha ilmiy xulosalar shakllantirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mazkur masalalar xorijiy mamlakatlarda telekommunikatsiya infratuzilmasining jadal rivojlanishi va tarmoq xizmatlari sifatiga qo'yiladigan talablarning izchil ortib borishi sharoitida alohida ahamiyat kasb etadi. Xorijiy davlatlarda telekommunikatsiya tarmoqlarining zamonaviy holati raqamli texnologiyalarning faol rivojlanishi hamda yuqori tezlikdagi ma'lumot uzatish tizimlarining keng joriy etilishi bilan tavsiflanadi. Rivojlangan mamlakatlarda tarmoq infratuzilmasini modernizatsiya qilish, 5G texnologiyalari va istiqboldagi 6G tarmoqlarini joriy etishga katta e'tibor qaratilmoqda. AQSh, Xitoy, Yaponiya, Janubiy Koreya va Yevropa Ittifoqi

mamlakatlari telekommunikatsiya sohasida yetakchi o'rinlarni egallab, innovatsion yechimlarni amaliyotga keng tatbiq etmoqda. Multimedia, oqimli va muhim ahamiyatga ega ilovalar uchun xizmat ko'rsatish sifati (QoS) ni ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida tarmoq resurslarini moslashuvchan boshqarishni ta'minlovchi SDN (Software Defined Networking) va NFV (Network Function Virtualization) texnologiyalari keng qo'llanilmoqda. Shunday qilib, xalqaro tajriba tarmoq trafigini samarali boshqarish va QoSni ta'minlash zamonaviy telekommunikatsiya tizimlarining barqaror, ishonchli va yuqori samaradorlik bilan ishlashining muhim omillaridan biri ekanligini ko'rsatadi.

Telekommunikatsiya tarmoqlarini modernizatsiya qilish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, yangi raqamli texnik vositalarni o'rnatish va ularni optimallashtirish ishlari O'zbekistonning jahon axborot makoniga integratsiyalashuvini jadallashtirmoqda. O'zbekistonda telekommunikatsiya tarmoqlarining zamonaviy holati raqamli infratuzilmaning faol rivojlanishi va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining keng joriy etilishi bilan tavsiflanadi. Telekommunikatsiya sohasining rivojlanishi axborot almashinuvi samaradorligini oshirish hamda mamlakatning jahon raqamli makonidagi o'rnini yanada mustahkamlashga xizmat qilmoqda. Zamonaviy sharoitda trafikni intellektual boshqarish texnologiyalari va QoSni ta'minlash mexanizmlari alohida ahamiyat kasb etmoqda. Tarmoq resurslarini samarali taqsimlash tarmoq unumdorligini oshirish va ma'lumot uzatishdagi kechikishlarni kamaytirish imkonini beradi. Shu sababli trafikni baholash va QoSni ta'minlashning zamonaviy usullarini ishlab chiqish telekommunikatsiya tizimlari sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Telekommunikatsiya tarmoqlari jadal rivojlanayotgan va uzatilayotgan axborot hajmi muntazam ortib borayotgan sharoitda tarmoq trafigi xususiyatlari hamda uning zamonaviy telekommunikatsiya tizimlarida xizmat ko'rsatish sifati ko'rsatkichlariga ta'sirini tadqiq etish alohida ilmiy ahamiyatga ega. Telekommunikatsiya ma'lumotlarni elektr aloqa signallari yordamida simli, radio, optik yoki boshqa uzatish muhitlari orqali uzatish va qabul qilish jarayonini ifodalaydi. Ma'lum turdagi elektr aloqani ta'minlovchi texnik vositalar majmuasi esa telekommunikatsiya tizimlari deb ataladi. Mazkur tizimlarning takomillashuvi axborot almashinuvining tezkorligi, ishonchiligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tarmoq trafigi turli qurilmalar va axborot tizimlari o'rtasida telekommunikatsiya tarmoqlari orqali uzatiladigan ma'lumotlar majmuasidir. Tarmoq trafigining asosiy xususiyatlaridan biri uning dinamik va o'zgaruvchan xarakterga egaligidir, chunki uzatiladigan ma'lumotlar hajmi foydalanuvchilar soni hamda foydalanilayotgan servislar turiga qarab muntazam o'zgarib turadi. Zamonaviy tarmoq trafigi ovoqli trafik, video oqimlar, matnli xabarlar, bulutli servislar va multimedia ilovalari kabi turli ma'lumot turlarini o'z ichiga oladi. Tarmoq trafigi uchun o'tkazish qobiliyati, ma'lumot uzatishdagi kechikish, kechikish o'zgaruvchanligi (jitter) va paketlar yo'qotilishi kabi parametrlar xosdir. Trafik hajmi va tarmoq servislarining xilma-xilligi ortib borishi tarmoq resurslarini boshqarish hamda axborot oqimlarini nazorat qilish bo'yicha zamonaviy yondashuvlarni qo'llash imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Bu internet-provayderlar (ISP) oldiga xizmat ko'rsatish sifatini (QoS) ta'minlash, kontentni boshqarish, tarmoq xavfsizligini mustahkamlash va trafikni samarali tasniflash kabi muhim vazifalarni qo'yimoqda. Tarmoq trafigining muhim xususiyatlaridan biri uning o'z-o'ziga o'xshashligi va ma'lum vaqt oralig'ida pik yuklamalarning mavjudligidir. Ushbu xususiyatlar tarmoq infratuzilmasidan yanada samarali foydalanish, trafikni tahlil qilish, prognozlash va boshqarishning ilg'or usullarini qo'llash zaruratini yuzaga keltiradi. Bu esa intellektual tahlil va prognozlash texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini yanada oshiradi.

Zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlari optik tolali tarmoqlar, simsiz aloqa tizimlari, 4G/5G mobil tarmoqlari, dasturiy-konfiguratsiyalanuvchi tarmoqlar (SDN) va tarmoq funksiyalarini virtuellashtirish (NFV) texnologiyalari kabi turli ma'lumot uzatish texnologiyalarining yuqori darajadagi integratsiyasi bilan tavsiflanadi. Ushbu texnologiyalarning joriy etilishi tarmoq resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish, tarmoq infratuzilmasining funksional imkoniyatlarini kengaytirish va doimiy o'sib borayotgan trafik hajmini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi. Zamonaviy telekommunikatsiya tizimlari rivojida beshinchi avlod (5G) tarmoqlari alohida o'rin tutadi. Ular raqamli iqtisodiyot va intellektual tarmoq servislarini shakllantirishning muhim asosi sifatida qaraladi. 5G texnologiyasi o'zidan oldingi avlod tarmoqlariga nisbatan ma'lumot uzatish tezligi, kechikish darajasi, ommaviy ulanish, tarmoq ishonchiligi va energiya samaradorligi bo'yicha sifat jihatidan yangi bosqichni boshlab berdi. Ushbu xususiyatlar beshinchi avlod tarmoqlarining asosiy afzalliklarini belgilab, zamonaviy raqamli servislarini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Shu tufayli 5G texnologiyalarining rivojlanishi tarmoqning o'tkazish qobiliyatini sezilarli darajada oshirish, ma'lumotlarni uzatishdagi kechikishlarni kamaytirish va ko'p sonli ulangan qurilmalarni qo'llab-quvvatlash imkonini bermoqda. Ushbu natijalar tarmoq resurslarini boshqarish mexanizmlarini yanada takomillashtirish va telekommunikatsiya tizimlari faoliyati samaradorligini oshirish uchun qulay shart-sharoit yaratmoqda. Xalqaro amaliyotda tarmoq yuklamasidagi o'zgarishlarga dinamik moslasha oladigan va turli servis toifalari uchun talab etiladigan QoS darajasini ta'minlaydigan intellektual telekommunikatsiya tizimlarini yaratishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Tarmoq trafigi turli ma'lumot turlarini o'z ichiga oladi: ovoqli trafik, matnli xabarlar, multimedia oqimlari,



xizmat ma'lumotlari, IoT qurilmalari trafigi va bulutli ilovalar trafigi. Har bir trafik turi tarmoq xizmat ko'rsatish sifatiga turlicha talablar qo'yadi. Masalan, multimedia va oqimli ilovalar minimal kechikish hamda ulanishning yuqori barqarorligini talab qilsa, fayllarni uzatish asosan aloqa kanalining o'tkazish qobiliyatiga yo'naltiriladi. Shu munosabat bilan trafikni tasniflash va servislar ustuvorligiga qarab tarmoq resurslarini taqsimlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida tarmoq trafiginin tahlil qilish va prognozlashning intellektual usullari alohida ahamiyat kasb etmoqda. Tarmoqni boshqarishning an'anaviy usullari doimiy o'zgaruvchan yuklama va ulangan qurilmalar zichligi yuqori bo'lgan sharoitda qo'shimcha takomillashtirishni talab etadi. Shu sababli xorijiy tadqiqotchilar mashinaviy o'qitish algoritmlari, intellektual prognozlash usullari va trafikni avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlarini faol rivojlantirmoqdalar. Bunday yondashuvlardan foydalanish tarmoq resurslarini taqsimlash samaradorligini oshirish, yuklamalarni muvozanatlashtirish va foydalanuvchilarga yuqori darajadagi barqaror xizmat ko'rsatish sifatini ta'minlash imkonini beradi. Telekommunikatsiya tarmoqlarini samarali boshqarish va talab etiladigan QoS darajasini ta'minlash maqsadida tarmoq trafiginin asosiy turlari, ularning xususiyatlari va ishlash o'ziga xosliklarini ilmiy tahlil qilish muhim ahamiyatga ega (1-jadval).

1-jadval
Tarmoq trafiginin asosiy turlari va ularning xususiyatlari

№	Tarmoq trafigi turi	Asosiy xususiyatlari	QoS talablari	Qo'llanish sohasi
1	Ovozli trafik (Voice Traffic)	Real vaqt rejimida uzluksiz uzatiladi	Past kechikish va minimal jitter	VoIP, mobil aloqa
2	Videotrafik (Video Traffic)	Katta hajmdagi multimedia ma'lumotlarini uzatish	Yuqori o'tkazish qobiliyati	Videostriming, videokonferensiyalar
3	Ma'lumotlar trafigi (Data Traffic)	Axborotni paketli uzatish	Barqaror uzatish tezligi	Elektron pochta, web-servislar
4	Multimedia trafigi	Audio va videoni bir vaqtda uzatish	Paketlar yo'qotilishi darajasining pastligi	Multimedia platformalari
5	Real vaqt trafigi	Zudlik bilan javob qaytarishni talab qiladi	Juda past kechikish	Onlayn o'yinlar, videoaloqa
6	IoT-trafigi	Ko'p sonli qurilmalar tomonidan kichik hajmdagi ma'lumotlarni uzatish	Energiya samaradorligi	Aqli qurilmalar, sensorlar
7	Bulutli servislar trafigi	Masofaviy serverlar bilan ma'lumot almashish	Yuqori ishonchlilik	Cloud computing servislar
8	Mobil trafik	Mobil qurilmalar orqali ma'lumot uzatish	Moslashuvchan o'tkazish qobiliyati	Mobil internet
9	Fon trafigi (Background Traffic)	Tizim yangilanishlari va xizmat jarayonlari	Past ustuvorlik	Antiviruslar, zaxira nusxalash

Tarmoq trafigi turlari va ularning xususiyatlari bo'yicha o'tkazilgan tahlil zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlari axborot oqimlarining yuqori dinamikligi va xilma-xilligi sharoitida samarali faoliyat yuritayotganini ko'rsatadi. Har bir trafik turi ma'lumotlarni uzatishning o'ziga xos xususiyatlariga ega bo'lib, o'tkazish qobiliyati, kechikish, kechikish o'zgaruvchanligi va paketlar yo'qotilishi darajasi kabi QoS parametrlariga muayyan talablar qo'yadi. Shu munosabat bilan tarmoq resurslarini samarali boshqarish, trafikni oqilona taqsimlash va xizmat ko'rsatish sifati parametrlarini nazorat qilish telekommunikatsiya tizimlarining barqarorligi, ishonchliligi va yuqori unumdorligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasida ham telekommunikatsiya infratuzilmasi izchil rivojlanmoqda, raqamli servislar ko'lami kengaymoqda va ma'lumot uzatish tarmoqlari muntazam modernizatsiya qilinmoqda. Mobil qurilmalar, smartfonlar, planshetlar va internet-servislar foydalanuvchilari sonining ortishi, ayniqsa, oqimli video servislarining keng ommalashuvi tarmoq trafigi hajmining o'sishiga xizmat qilmoqda. Bu esa telekommunikatsiya xizmatlari sifatini yanada oshirish, tarmoqlarning o'tkazish qobiliyatini kengaytirish va QoS ko'rsatkichlarini takomillashtirish uchun qo'shimcha imkoniyatlar yaratmoqda. Bunday sharoitda tarmoq trafiginin tahlil qilish, baholash va intellektual boshqarish, shuningdek, QoSni ta'minlashning samarali mexanizmlarini ishlab chiqish alohida ahamiyat kasb etadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Zamonaviy telekommunikatsiya tarmoqlarida axborot almashinuvi hajmining ortib borishi tarmoq trafiginii samarali boshqarish, xizmat ko'rsatish sifati va tarmoq barqarorligini yanada takomillashtirish zaruratini kuchaytirmoqda. Bugungi kunda internet xizmatlari, raqamli platformalar, videokonferensiyalar, ovozli aloqa, bulutli texnologiyalar, mobil ilovalar hamda IoT qurilmalaridan foydalanish ko'lamining kengayishi tarmoq resurslaridan yanada samarali foydalanish uchun yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Natijada trafik oqimlari dinamik va murakkab tuzilishga ega bo'lib, ularni boshqarishda zamonaviy va intellektual yondashuvlarning ahamiyati ortib bormoqda.

Telekommunikatsiya tarmoqlarida QoS ko'rsatkichlari, jumladan, kechikish, jitter, o'tkazish qobiliyati, paketlar yo'qotilishi va tarmoq yuklamasi xizmat sifati hamda foydalanuvchi tajribasiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, real vaqt rejimida ishlaydigan videoaloqa, ovozli xizmatlar va onlayn servislari uchun trafikni to'g'ri taqsimlash, ustuvorlashtirish va nazorat qilish muhim ahamiyatga ega. Shu sababli tarmoq holatini doimiy monitoring qilish, trafik hajmini tahlil qilish, baholash va kelgusidagi yuklamalarni prognozlash telekommunikatsiya tizimlarining samarali faoliyat yuritishida muhim omillardan biri hisoblanadi.

Hozirgi sharoitda trafikni boshqarishda intellektual yondashuvlar, jumladan, statistik tahlil, mashinali o'qitish, sun'iy intellekt algoritmlari va prognozlash modellari keng qo'llanilmoqda. Ushbu usullar tarmoqdagi yuklamalarni oldindan baholash, resurslardan oqilona foydalanish, tizimlarning barqarorligini oshirish hamda xizmat ko'rsatish sifati yuqori darajada saqlash imkonini beradi. Shuningdek, trafik oqimlarini chuqur tahlil qilish orqali tarmoq infratuzilmasini modernizatsiya qilish, quvvatlarni samarali rejalashtirish va foydalanuvchilarga sifatli xizmatlar ko'rsatish imkoniyatlari kengayadi.

O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish, telekommunikatsiya infratuzilmasini modernizatsiya qilish, internet tezligi va qamrovini kengaytirish bo'yicha amalga oshirilayotgan keng ko'lamli islohotlar ushbu yo'nalishdagi ilmiy-amaliy tadqiqotlarning ahamiyatini yanada oshirmoqda. Raqamli xizmatlarga bo'lgan talabning ortishi tarmoq trafiginii baholash, boshqarish va prognozlashning zamonaviy metodlarini ishlab chiqishni rag'batlantirmoqda. Umuman olganda, tarmoq trafiginii samarali boshqarish telekommunikatsiya tizimlarining ishonchliligi, barqarorligi, xavfsizligi va yuqori sifatli xizmat ko'rsatishini ta'minlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Komilov R.K. NB-IoT texnologiyasini mobil tarmoqlarda joriy etish shartlari // Iqtisodiyot tarmoqlarini innovatsion rivojlantirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati: Respublika ilmiy-texnik anjumani ma'ruzalar to'plami. 3-qism. – Toshkent: TATU, 2019. – 15-mart.
2. Amirov D.M., Atajonov A.Y., Ibragimov D.A., Raximjonov Z.Y., Saidxo'jayev S.S. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati. – Toshkent: BMTTDning O'zbekistondagi vakolatxonasi, 2010. – 320 b.
3. Ahmad Azab, Mahmoud Khasawneh, Saed Alrabaee, Kim-Kwang Raymond Choo, Maysa Sarsour. Network Traffic Classification: Techniques, Datasets, and Challenges // Digital Communications and Networks. – 2024. – Vol. 10, No. 3. – Pp. 676–692.
4. Shafi M., Molisch A.F., Smith P.J., Haustein T., Zhu P., Silva P., Tufvesson F., Benjebbour A., Wunder G. 5G: A Tutorial Overview of Standards, Trials, Challenges, Deployment, and Practice // IEEE Journal on Selected Areas in Communications. – 2017. – Vol. 35, No. 6. – Pp. 1201–1221.
5. Andrews J.G., Buzzi S., Choi W., Hanly S.V., Lozano A., Soong A.C.K. What Will 5G Be? // IEEE Journal on Selected Areas in Communications. – 2014. – Vol. 32, No. 6.
6. Isayev R.I., Ibatova D.X. Multimediyali aloqa tarmoqlari. Darslik. – Toshkent: «Aloqachi», 2019. – 302 b.
7. Исаев Р.И., Атаметов Р.К., Раджапова Р.Н. Телекоммуникация узатиш тизимлари. – Тошкент: «Fan va texnologiya», 2011.
8. Akbar Kurnia Saleh, Hapsari Peni Agustin Tjahyaningtijas, Nurhayati, Lusiana Rakhmawati. Quality of Service (QoS) Comparative Analysis of Wireless Network // Indonesian Journal of Electrical and Electronics Engineering (INAJEEE). – 2022. – Vol. 5, No. 2. – Pp. 30–37.

muhandislik

& iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 6

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100