O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI

mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

2026-yil 25-26-sentabr

(2-qism)

JIZZAX-2026

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2026-yil 25-26-sentabr. 315-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., т.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD) dots., Norbekova B.Sh. p.f.f.d.(PhD) dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

12. DHL. DHL Supply Chain: Insight 2030 – Supply Chain Leaders Survey. – 2025.
13. DHL. Digitalization, Artificial Intelligence and Internet of Things in Logistics. – DHL Group, 2025.
14. World Economic Forum. The Future of the Last-Mile Ecosystem. – Geneva: World Economic Forum, 2020.
15. World Economic Forum. Digital Transformation Initiative: Supply Chain and Logistics. – Geneva: World Economic Forum.

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA O‘ZBEKISTONDA ZIYORAT TURIZMINI RIVOJLANTIRISH: ZAMONAVIY MUZEYLAR MISOLIDA

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Ilmiy rahbar: Iqtisodiyot va turizm kafedrasi katta o‘qituvchisi PhD
Ergasheva Nafisa Baxridinovna
331-25 gruh iqtisodiyot yo’nalish talabasi **Yaxshiboyeva Dilora Olim qizi**
shunchakiyakaunitt@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida O‘zbekistonda ziyorat va madaniy-ma’rifiy turizmda zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalari tahlil qilinadi. 2026-yilda faoliyatini boshlagan Islom sivilizatsiyasi markazi hamda Imom Buxoriy yodgorlik majmuasidagi innovatsion muzey misolida interaktiv ekspozitsiyalar, virtual ko‘rgazmalar, sun’iy intellekt asosidagi raqamli obrazlar va infokiosklarning turistlar qiziqishini oshirish hamda turizm xizmatlari iqtisodiy samaradorligini yaxshilashdagi o‘rni ko‘rsatib beriladi.

Kalit so‘zlar: raqamli iqtisodiyot, raqamli turizm, ziyorat turizmi, madaniy turizm, innovatsion muzey, sun’iy intellekt, virtual ko‘rgazma, interaktiv texnologiyalar, Islom sivilizatsiyasi markazi, Imom Buxoriy majmuasi.

Kirish

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi turizm sohasiga ham katta ta’sir ko‘rsatmoqda. Avval turistik obyekt haqida ma’lumot olish uchun kitoblar, xaritalar yoki an’anaviy gid xizmatlaridan foydalanilgan bo‘lsa, hozirgi davrda turistlar raqamli xaritalar, mobil ilovalar, virtual ekskursiyalar, interaktiv ekranlar va sun’iy intellekt asosidagi xizmatlardan foydalanish imkoniyatiga ega. Raqamlashtirilgan muzey yoki tarixiy majmua oddiy eksponatlar namoyish qilinadigan joydan tashrif buyuruvchi faol ishtirok etadigan interaktiv ta’lim va turizm makoniga aylanadi.

O‘zbekiston hududida islom sivilizatsiyasi, ilm-fan, tibbiyot, astronomiya va hadis ilmi sohalarida jahon tamadduniga katta hissa qo‘shgan allomalar yashab ijod qilgan. Bugungi vazifa ushbu merosni saqlab qolish bilan birga, uni zamonaviy texnologiyalar orqali yangi avlod va xorijiy sayyohlarga qiziqarli shaklda yetkazishdan iborat. Shu nuqtayi nazardan, 2026-yilda faoliyatini boshlagan Islom sivilizatsiyasi markazi hamda qayta bunyod etilgan Imom Buxoriy yodgorlik

majmuasidagi innovatsion muzey O‘zbekistonda raqamli turizm rivojining muhim amaliy misollaridan biridir.

Raqamli texnologiyalar va zamonaviy turizm

Zamonaviy turist tarixiy obyektni tomosha qilish bilan cheklanib qolmay, u haqida chuqur ma’lumot olishni va turistik tajribani mustaqil boshqarishni xohlaydi. Raqamli texnologiyalar yordamida tarixiy shaxslar, qadimiy shaharlar va madaniy yodgorliklarni vizual tarzda qayta tiklash mumkin: virtual ko‘rgazmalar geografik masofani kamaytiradi, interaktiv ekranlar mustaqil ma’lumot izlash imkonini beradi, sun’iy intellekt esa foydalanuvchi bilan muloqot qiluvchi raqamli xizmatlarni yaratadi.

Bunday yondashuv turizmning iqtisodiy modelini ham o‘zgartiradi: turistning obyektga qiziqishi ortgani sari uning hududda qolish ehtimoli oshadi, natijada mehmonxona, transport, ovqatlanish, gidlik va suvenir savdosiga bo‘lgan talab ortadi.

Islom sivilizatsiyasi markazi – raqamli madaniy turizmning yangi namunasi

2026-yil 17-mart kuni Toshkentdagi O‘zbekistondagi Islom sivilizatsiyasi markazi rasman ish boshladi. Markaz Hazrati Imom majmuasi hududidagi 10 gektar maydonda barpo etilgan bo‘lib, uch qavatli binoning uzunligi 161 metr, eni 118 metrni tashkil etadi. Markazning umumiy foydalanish hududi 42 ming kvadrat metrdan ziyod [1].

Markaz ekspozitsiyalarida “Birinchi va Ikkinchi Renessans” davrlari, allomalarimizning ilm-fanga qo‘shgan hissasi, qadimiy qo‘lyozmalar va tarixiy artefaktlar zamonaviy texnologiyalar yordamida namoyish etiladi. Interaktiv o‘quv laboratoriyalari, virtual ko‘rgazmalar, “Vaqt kapsulalari”, “Sivilizatsiyalar va kashfiyotlar devorlari” hamda ko‘p tilli raqamli axborot manbalari tashrif buyuruvchilarga tarixni faol o‘rganish imkonini beradi.

Markazda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ham alohida e’tiborga loyiq: sun’iy intellekt asosida yaratilgan “jonli portretlar” orqali tashrif buyuruvchilarga buyuk islom olimlari va mutafakkirlarining raqamli obrazlari bilan virtual muloqot qilish imkoniyati yaratilgan [3]. Masalan, turist Abu Ali ibn Sino yoki Abu Rayhon Beruniy haqidagi ma’lumotni oddiy matn orqali o‘qish bilan cheklanmay, uning raqamli obrazi bilan muloqot qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi, bu esa tarixiy shaxsni turist xotirasida yanada jonli tasavvur sifatida shakllantiradi.

Markazning turistik salohiyati tashrif buyuruvchilar sonida ham namoyon bo‘lmoqda: 2026-yil 1-iyun holatiga ko‘ra, markazga yarim million nafar mahalliy va xorijiy tashrif buyuruvchi kelgan, kunlik tashriflar o‘rtacha 6 ming nafarni tashkil etgan [2]. Bu ko‘rsatkich raqamli va interaktiv muzeylarning nafaqat ma’rifiy, balki turizm iqtisodiyoti uchun ham katta ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatadi.

Imom Buxoriy majmuasi va innovatsion muzey

O‘zbekistonda raqamli ziyorat turizmining yana bir muhim namunasi Samarqand viloyatining Payariq tumanida joylashgan Imom Buxoriy yodgorlik majmuasidir. Majmua qayta bunyod etilib, 2026-yil bahorida yangi qiyofada ziyoratchilar uchun ochildi. Majmua hududida maqbara, 10 ming kishilik masjid, muzey va boshqa infratuzilma obyektlari tashkil etilgan [5]. Majmuaning muhim

jihatlaridan biri — an’anaviy muzeylardan farqli ravishda tarixiy ma’lumotlarni zamonaviy axborot texnologiyalari orqali taqdim etuvchi innovatsion muzeyning tashkil etilganidir.

Imom Buxoriy innovatsion muzeyi 9 ta pavilyondan tashkil topgan. Unda mediamahsulotlar, interaktiv o‘yinlar, animatsiyalar, mapping texnologiyalari va interaktiv infokiosklardan foydalanilgan [6]. Masalan, “Muhammad alayhissalom va nubuvvat tarixi” pavilyonida Qur’oni karimda ismlari zikr qilingan payg‘ambarlar haqidagi ma’lumotlar interaktiv infokiosk shaklida taqdim etiladi — tashrif buyuruvchi kerakli ismni tanlagan holda qo‘shimcha ma’lumot olishi mumkin. Bu texnologiyalar ayniqsa yoshlar uchun muhim, chunki raqamli avlod ma’lumotni tasvir, animatsiya, ovoz va interaktiv jarayonlar orqali qabul qilishga ko‘proq moyil.

Imom Buxoriy majmuasining iqtisodiy ahamiyati ham katta: majmua qoshida turizm markazi tashkil etilib, atrofidagi 15 gektar hududda bir dona to‘rt yulduzli, ikkita uch yulduzli mehmonxona va 22 ta oilaviy mehmon uyi barpo etilgan [7]. Majmuaning ziyoratchilarni qabul qilish imkoniyati ham sezilarli oshirilgan: ilgari bir kunda 12 ming nafargacha ziyoratchiga xizmat ko‘rsatilgan bo‘lsa, yangi infratuzilma natijasida bu ko‘rsatkich 65 ming nafargacha yetkazilgan [8]. Demak, raqamlashtirish faqat muzey ichidagi texnologiyalar bilan cheklanmay, transport, mehmonxona, ovqatlanish va servis xizmatlari bilan birgalikda butun turistik ekotizimning shakllanishiga xizmat qilmoqda.

Raqamli muzeylarning turizm iqtisodiyotidagi ahamiyati

Yuqoridagi ikki obyekt misolida raqamli texnologiyalarning turizm iqtisodiyotiga ta’sirini bir necha jihatdan kuzatish mumkin. Eng avvalo, interaktiv texnologiyalar obyektni oddiy tomosha qilishdan ko‘ra ancha qiziqarli tajribaga aylantirib, turistik jozibadorlikni oshiradi. Bundan tashqari, virtual ko‘rgazma va multimedia ekspozitsiyalar tufayli tashrif buyuruvchi obyektda ko‘proq vaqt o‘tkazadi, bu esa o‘z navbatida mehmonxona, restoran, transport va gidlik xizmatlariga bo‘lgan talabni kengaytiradi. Ko‘p tilli raqamli manbalar xorijiy sayyohlarga o‘zlariga qulay tilda ma’lumot olish imkonini berib, xalqaro turizm uchun axborot imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Shu bilan birga, noyob qo‘lyozma va eksponatlarning raqamli nusxalari madaniy merosni saqlash va targ‘ib qilishga xizmat qiladi, chunki bu asl eksponatlardan tez-tez foydalanish bosimini kamaytiradi.

O‘zbekiston turizmida raqamlashtirishni yanada rivojlantirish imkoniyatlari

O‘zbekistonning boy tarixiy va madaniy merosini hisobga olgan holda, raqamli turizmni rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar mavjud. Kelajakda tarixiy shaharlar, maqbaralar, muzeylar va arxeologik obyektlarni yagona raqamli turistik tizimga birlashtirish maqsadga muvofiq bo‘lar edi. Bunda ustuvor yo‘nalishlar qatoriga yagona milliy raqamli turistik platforma yaratish, tarixiy obyektlarning 3D modellarini ishlab chiqish hamda virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) ekskursiyalarini joriy etishni kiritish mumkin. Bundan tashqari, sun’iy intellekt asosidagi ko‘p tilli virtual gidlar, QR-kod orqali tezkor ma’lumot olish tizimi va muzey eksponatlarining raqamli kataloglari ham turistlar uchun qulaylikni sezilarli

oshiradi. Bu borada raqamli chipta va elektron to‘lov tizimlarini takomillashtirish ham muhim vazifalardan biridir.

Masalan, Toshkentdagi Islom sivilizatsiyasi markaziga tashrif buyurgan turist keyingi yo‘nalishi sifatida Samarqanddagi Imom Buxoriy majmuasi, Registon maydoni yoki boshqa tarixiy obyektlarni tanlashi mumkin — bunday obyektlarni yagona raqamli platformada bog‘lash turistning mamlakat bo‘ylab sayohat geografiyasini kengaytirib, turistik xarajatlar hajmini oshirishi mumkin. Shuningdek, sun’iy intellekt yordamida turistning qiziqishlariga mos individual marshrut tuzish imkoniyati mavjud: ilm-fanga qiziqadigan turistga Beruniy va Ibn Sino merosi bilan bog‘liq obyektlar, diniy-ma’rifiy merosga qiziqadigan turistga esa Imom Buxoriy va Imom Termiziy kabi allomalar bilan bog‘liq maskanlar tavsiya qilinishi mumkin.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi turizm sohasiga yangi imkoniyatlar olib kirmoqda. Zamonaviy texnologiyalar yordamida tarixiy va madaniy meros obyektlarini yangi usulda namoyish etish, turistlar uchun interaktiv tajriba yaratish va turistik xizmatlarning iqtisodiy samaradorligini oshirish mumkin. O‘zbekistondagi Islom sivilizatsiyasi markazi hamda Imom Buxoriy yodgorlik majmuasidagi innovatsion muzey ushbu jarayonning yorqin namunalaridir: raqamli ekspozitsiyalar, virtual ko‘rgazmalar, interaktiv infokiosklar, mapping va sun’iy intellekt asosidagi raqamli obrazlardan foydalanish tarixiy merosni zamonaviy auditoriyaga yetkazishning yangi shaklini yaratmoqda. Majmualar atrofida yaratilgan mehmonxona, servis obyektlari va transport infratuzilmasi esa raqamli va madaniy turizmning iqtisodiy samarasi faqat muzey bilan cheklanib qolmasligini ko‘rsatadi.

Shunday qilib, O‘zbekistonning tarixiy va ma’naviy merosini raqamli texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish mamlakatning xalqaro turizm bozoridagi raqobatbardoshligini oshirishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biridir. Zamonaviy muzeylar kelajakda nafaqat tarixni saqlovchi maskan, balki ta’lim, innovatsiya, turizm va iqtisodiy faollikni birlashtiruvchi raqamli markazlarga aylanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti rasmiy veb-sayti. “Uch ming yildan ziyod shonli tariximizni Yangi O‘zbekiston bilan bog‘laydigan, inson, millat va xalq qadrini ulug‘laydigan aql-tafakkur markazi”. 17.03.2026.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti rasmiy veb-sayti. “Islom sivilizatsiyasi markazining faoliyati natijalari va kelgusi rejalari ko‘rib chiqildi”. 10.06.2026.

3. O‘zbekistondagi Islom sivilizatsiyasi markazi. “Smithsonian O‘zbekistondagi Islom sivilizatsiyasi markazini 2026-yilda dunyodagi TOP-10 muzey qatoriga kiritdi”.

4. O‘zbekiston Respublikasi Hukumat portali. “Islom sivilizatsiyasi markaziga sayohat tashkil etildi”. 21.07.2026.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti rasmiy veb-sayti. “Imom Buxoriy yodgorlik majmuasi – Yangi O‘zbekistonning durdonasi”. 19.03.2026.

6. Yangi O‘zbekiston. “Innovatsion muzey – ma’rifatning boqiy manbai”. 24.04.2026.

7. O‘zbekiston Respublikasi Hukumat portali. “OAV vakillari Imom Buxoriy majmuasi bilan tanishdilar”. 2026.

8. Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi. “Ziyorat turizmida yangi ufqlar: Imom Buxoriy majmuasi va interaktiv muzeylar tajribasi”. 30.04.2026.

HUDUDLAR KESIMIDA RAQAMLI RIVOJLANISH VA AHOLI DAROMADLARI O‘RTASIDAGI BOG‘LIQLIKNI PANEL MA’LUMOTLAR ASOSIDA EKONOMETRIK BAHOLASH

Murotjonova Mubina Dilshod qizi
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi assistenti

Annotatsiya. Mazkur tezisda O‘zbekiston hududlarida raqamli rivojlanish darajasi va aholi daromadlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni ekonometrik usullar orqali baholashning nazariy va uslubiy jihatlari tadqiq etiladi. Hududlar bo‘yicha shakllantirilgan panel ma’lumotlar asosida aholi jon boshiga real daromadlarning internetdan foydalanish darajasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari xizmatlari hajmi, bandlik, investitsiyalar, mehnat unumdorligi va boshqa ijtimoiy-iqtisodiy omillarga bog‘liqligini aniqlash taklif etiladi. Panel regressiya, korrelyatsion tahlil, Fixed Effects va Random Effects modellaridan foydalanish hududlar o‘rtasidagi kuzatilmaydigan farqlarni hisobga olish imkonini beradi. Tadqiqot natijalaridan hududlarda raqamli transformatsiya va aholi daromadlarini oshirishga qaratilgan iqtisodiy siyosatni takomillashtirishda foydalanish mumkin.

Kalit so‘zlar: ekonometrika, statistika, panel ma’lumotlar, raqamli iqtisodiyot, aholi daromadlari, hududiy rivojlanish, regressiya modeli, Fixed Effects, Random Effects, raqamli transformatsiya.

Jahon iqtisodiyotida raqamli texnologiyalarning tez sur’atlarda rivojlanishi ishlab chiqarish, xizmat ko‘rsatish, bandlik va aholi daromadlarini shakllantirish mexanizmlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Internet infratuzilmasining kengayishi, elektron tijorat, raqamli moliyaviy xizmatlar va masofaviy bandlik imkoniyatlarining rivojlanishi aholining yangi daromad manbalariga ega bo‘lishiga sharoit yaratadi.

Shu bilan birga, raqamlashtirish natijalarining hududlar bo‘yicha bir xil taqsimlanmasligi hududiy iqtisodiy tafovutlarni chuqurlashtirishi ham mumkin. Shu sababli raqamli rivojlanishning aholi daromadlariga ta’sirini faqat respublika miqyosidagi umumlashtirilgan ko‘rsatkichlar asosida emas, balki hududlar kesimida statistik va ekonometrik jihatdan baholash muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi — O‘zbekiston hududlari bo‘yicha raqamli rivojlanish ko‘rsatkichlarining aholi daromadlariga ta’sirini panel ma’lumotlar modeli asosida ekonometrik baholash va hududlararo farqlarni aniqlashdan iborat.

Tadqiqotda statistik kuzatish, guruhlash, taqqoslash, korrelyatsion tahlil, regressiya tahlili hamda panel ma’lumotlarni ekonometrik modellashtirish usullaridan foydalanish maqsadga muvofiq.