

**RAQAMLI MUZEYLAR: VIRTUAL EKSPOZITSİYALAR VA YANGI
IMKONIYATLAR****Xamidova Zamira Raximovna***Samarqand davlat muzey-qo'riqxonasi,**Ilmiy Noshirlik bo'limi mudiri*

Annotatsiya: Ushbu maqolada XXI asrda muzeyshunoslik sohasining rivojlanishi, raqamli texnologiyalarning joriy etilishi va ularning madaniy merosni saqlashdagi ahamiyati yoritilgan. Raqamli muzeylarning afzalliklari, muammolari hamda xalqaro tajribalar tahlil qilingan. Samarqand shahar muzeylarida amalga oshirilayotgan raqamlashtirish ishlari va virtual ko'rgazmalar misol sifatida ko'rib chiqilgan. Shuningdek, kadrlar salohiyatini oshirish va texnologik infratuzilmani rivojlantirish zarurligi asoslab berilgan. Maqola yakunida kelgusidagi istiqbolli takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: muzeyshunoslik, raqamli muzey, madaniy meros, raqamlashtirish, virtual ko'rgazma

Аннотация: В данной статье рассмотрено развитие музееведения в XXI веке, внедрение цифровых технологий и их значение в сохранении культурного наследия. Проанализированы преимущества и проблемы цифровых музеев, а также международный опыт. На примере музеев Узбекистана освещены процессы цифровизации и создания виртуальных выставок. Подчеркнута необходимость развития технологической инфраструктуры и повышения квалификации кадров. В заключение представлены перспективные предложения для дальнейшего развития.

Ключевые слова: музееведение, цифровой музей, культурное наследие, цифровизация, виртуальная выставка

Annotation: This article examines the development of museology in the 21st century, the introduction of digital technologies, and their role in preserving cultural heritage. The advantages and challenges of digital museums, as well as international practices, are analyzed. The processes of digitization and the creation of virtual exhibitions in Uzbek museums are highlighted. The importance of improving technological infrastructure and staff capacity is emphasized. The article concludes with practical recommendations for future development.

Keywords: museology, digital museum, cultural heritage, digitization, virtual exhibition

XXI asr muzeyshunosligi an'anaviy taqdimot va saqlash funksiyalaridan sezilarli darajada uzilib, raqamli texnologiyalar asosida yangicha xizmat va kommunikasiyalar tizimiga

aylandi. Global miqyosda Google Arts & Culture, yirik muzeylar (Louvre, British Museum va boshqalar) hamda ko‘plab mamlakatlar onlayn ekspozitsiyalar va virtual turlarni keng joriy etib, madaniy merosni keng auditoriyaga yetkazishning yangi usullarini ishlab chiqdilar; bularning hammasi pandemiya davridagi cheklovlar natijasida gavdalanib, muzeylarning raqamiy faoliyati jadallashtirilishiga turtki bo‘ldi.

Raqamli muzey tushunchasi — bu oddiy digitallashtirish (eksponat surati, metama’lumot)dan tortib, foydalanuvchi bilan interaktiv munosabat o‘rnatadigan 3D-modellashtirish, VR/AR tajribalari, sun‘iy intellekt asosidagi raqamli gidlar va keng ko‘lamli onlayn platformalarni o‘z ichiga oladi. Bunday yondashuv madaniy merosni saqlash, tadqiq qilish va targ‘ib qilishning an‘anaviy chegaralarini kengaytiradi: eksponatlarning global kirish imkoniyati, ta’limiy dasturlarning moslashuvi, hamda yangi daromad va hamkorlik formatlari paydo bo‘ladi. Shu bilan birga, raqamiy resurslarni tanlash va uzoq muddatli saqlash talablariga javob berish muhim strategik vazifa sifatida ko‘tarilgan.

Ilmiy adabiyotlar va soha tahlillari raqamli transformatsiyaning nafaqat texnologik, balki institutsional va ijtimoiy jihatlarini ko‘rsatadi: muassasalar uchun raqamli strategiya ishlab chiqish, kadrlarni qayta tayyorlash, moliyalashtirish va axborot xavfsizligi masalalari dolzarb. Tadqiqotlar virtual tajribalar sifatini belgilaydigan omillar — interaktivlik, immersivlik va foydalanuvchi moslashuvi — muhim rol o‘ynashini ko‘rsatmoqda, shuningdek, raqamiy ekspozitsiyalarning tashrif buyuruvchilarni jalb qilish va saqlab qolish bo‘yicha o‘lchovlari tadqiq etilmoqda.

Samarqand davlat muzey qo‘riqxonasi tasarrufidagi Samarqand shahrida joylashgan muzeylari ham so‘nggi yillarda virtual turlar va onlayn resurslarni yaratish bo‘yicha qator loyihalarni amalga oshirmoqda: mahalliy muzeylar uchun raqamiy kontent yaratish, 3D-galeriyalar hamda turistik platformalar orqali milliy merosni global auditoriyaga ko‘rsatish tajribalari mavjud. Shu sababli maqola O‘zbekiston sharoitida raqamli muzeylarni joriy etishning amaliy jihatlarini, mavjud resurslar va muammolarni tahlil qilib, xalqaro tajriba asosida tavsiyalar berishga qaratilgan.

Maqola maqsadi va vazifalari. Ushbu maqola raqamli muzeylar tushunchasini aniqlab, XXI asr texnologiyalari (3D/VR/AR, mobil platformalar, AI)ning muzey faoliyatiga ta’sirini baholaydi; global va mahalliy (O‘zbekiston) misollar asosida muvaffaqiyatli amaliyot va muammolarni tahlil qilib, raqamiy strategiya, saqlash siyosati va aholining raqamli jalb etilishi bo‘yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqadi.

XXI asrda jamiyat taraqqiyoti raqamli transformatsiya jarayoni bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, bu jarayon madaniy merosni saqlash va targ‘ib qilish tizimiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Samarqand shahrida faoliyat yuritayotgan bir qator muzeylarning an‘anaviy vazifalari — eksponatlarni yig‘ish, saqlash, tadqiq qilish va keng jamoatchilikka taqdim etish

bo‘lsa, raqamli texnologiyalar ushbu vazifalarni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Avvalo, internetning jadal rivojlanishi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ommalashuvi, pandemiya davridagi majburiy cheklovlar va yosh avlodning raqamli muhitga qiziqishi virtual muzeylarning shakllanishiga zamin yaratdi. Shu tariqa, raqamli muzey tushunchasi jahon ilmiy va madaniy hamjamiyatida keng muhokama qilinayotgan yo‘nalishga aylandi.

An’anaviy muzeylar tashrif buyuruvchidan bevosita muassasaga kelishini talab qiladi. Ekspонатlar asosan jismoniy holda namoyish etiladi va ular hududiy hamda vaqt cheklovlari bilan chegaralanadi. Masalan, ayrim nodir ashyolar faqat muayyan muzey fondida saqlanadi va istalgan paytda ko‘rib bo‘lmaydi. Raqamli muzeylarda esa bu to‘siqlar bartaraf etiladi: ekspонатlar uch o‘lchamli formatda skanerlash orqali raqamlashtiriladi, foydalanuvchilar esa ularni virtual tarzda ko‘rish, kattalashtirish, turli burchaklardan kuzatish, qo‘shimcha ma’lumot olish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Shu jihati bilan raqamli muzeylar global auditoriyani qamrab olishda an’anaviy muzeylarga nisbatan sezilarli ustunlikka ega.

Virtual ekspozitsiyalar zamonaviy muzeyshunoslikda alohida o‘rin egallaydi. Ular internet orqali dunyoning istalgan nuqtasidan kirish imkoniyatini ta’minlaydi, foydalanuvchini interaktiv jarayonga jalb etadi, multimedia materiallari yordamida keng qamrovli bilim beradi. Masalan, tarixiy voqealar haqida nafaqat matn va suratlar, balki audio va video lavhalar, animatsiyalar ham taqdim etilishi mumkin. Bunday yondashuv ta’limiy jarayonlarda katta ahamiyat kasb etadi. Virtual ekspozitsiyalar, shuningdek, ekspонатlarni jismoniy shikastlanish yoki yo‘qolish xavfisiz saqlashga xizmat qiladi. Bu esa madaniy merosni uzoq muddatli himoya qilishda dolzarb omil hisoblanadi.

Demak, raqamli muzey tushunchasi an’anaviy muzeylarning zamonaviy shakli bo‘lib, texnologiyalar yordamida madaniy merosni kengroq, qulayroq va samaraliroq tarzda targ‘ib etishga imkon beradi. Raqamli platformalar nafaqat tashrif buyuruvchilarning bilim olish jarayonini osonlashtiradi, balki ilmiy-tadqiqot faoliyatida ham yangi istiqbollarni ochib beradi. Shu sababli, raqamli muzeylar bugungi kunda nafaqat madaniy-ma’rifiy maskan, balki innovatsion ta’lim va ilmiy markaz sifatida ham qadrlanmoqda.

Muzeyshunoslikda raqamli texnologiyalarning qo‘llanilishi so‘nggi yigirma yil ichida keskin rivojlandi va ular nafaqat ekspонатlarni namoyish qilish, balki ularni saqlash, tadqiq qilish va targ‘ib etishda ham yangi ufqlarni ochib berdi. Bugungi kunda 3D modellashtirish, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), mobil ilovalar, sun’iy intellekt, raqamli arxivlar va onlayn platformalar muzey faoliyatining ajralmas qismiga aylanmoqda. Ushbu texnologiyalar madaniy merosni keng ommaga yetkazishda, ayniqsa yosh avlodni jalb qilishda muhim o‘rin tutmoqda.

3D modellashtirish texnologiyalari ekspонатlarni uch o‘lchamli formatda raqamlashtirish imkonini beradi. Bu jarayonda maxsus skanerlash uskunalari qo‘llanilib, ekspонатlar juda

yuqori aniqlikda tasvirlanadi. Shundan so‘ng ular foydalanuvchilarga virtual tarzda taqdim etiladi. Virtual reallik (VR) texnologiyalari esa tashrif buyuruvchini muzey muhitiga to‘liq singdiradi. Masalan, qadimiy shaharlarning rekonstruksiya yoki tarixiy janglarning jonlantirilgan sahnalari VR vositalarida yaratilsa, tomoshabin ularni o‘zini shu muhitda his qilgan holda kuzatadi. Kengaytirilgan reallik (AR) esa mavjud eksponatlarni qo‘shimcha raqamli ma’lumotlar bilan boyitib, interaktivlikni oshiradi. Bu ilmiy izlanishlarda ham katta imkoniyatlar yaratib, eksponatlarni chuqurroq o‘rganish imkonini beradi.

Mobil ilovalar va veb-platformalar muzey tajribasini keng ommaga yetkazishda o‘ziga xos ahamiyatga ega. Jahonning ko‘plab yirik muzeylari — masalan, Luvr, Britaniya muzeyi yoki Metropolitan san’at muzeyi — o‘z mobil dasturlarini yaratib, ularda virtual gid xizmatlari, audio sharhlar, interaktiv o‘yinlar va topshiriqlarni joriy etgan. Bu vositalar nafaqat madaniy merosni targ‘ib qilish, balki yosh auditoriyani jalb etishda ham samarali hisoblanadi. O‘zbekistonda ham ayrim muzeylarda mobil ilovalar orqali turistik gid xizmatlarini yo‘lga qo‘yish bo‘yicha qadamlar tashlanmoqda.

Sun‘iy intellekt texnologiyalari muzeysunoslikda yangi davrni boshlab berdi. Ular yordamida eksponatlar avtomatik tarzda kataloglashtiriladi, yozuv va tasvirlar aniqlanadi, katta hajmdagi tarixiy ma’lumotlar tezkor tahlil qilinadi. Sun‘iy intellekt asosida ishlab chiqilgan raqamli gidlar tashrif buyuruvchilarga shaxsiylashtirilgan xizmat ko‘rsatadi: foydalanuvchining qiziqishlariga mos eksponatlar tavsiya etiladi, savollariga javob beriladi, tarixiy shaxslarning ovozi va obrazi sun‘iy simulyatsiya yordamida qayta yaratiladi. Bu esa muzey tajribasini nafaqat qiziqarli, balki chuqur o‘quviy jarayonga aylantiradi.

Raqamli arxivlar va ma’lumotlar bazalari ham muzey faoliyatida beqiyos ahamiyat kasb etadi. Eksponatlarni raqamlashtirish ularni jismoniy shikastlanish yoki yo‘qolish xavfidan himoya qiladi. Shu bilan birga, elektron kataloglar ilmiy izlanishlar uchun qulay manba sifatida xizmat qiladi. Global miqyosda “Europeana” singari yirik loyihalar yuzlab muzey va kutubxona kolleksiyalarini yagona elektron platformada jamlab, tadqiqotchilar va keng jamoatchilikka bepul taqdim etmoqda. Bu tajriba madaniy merosni saqlash va targ‘ib qilishda xalqaro hamkorlikni yanada mustahkamlashga xizmat qilmoqda.

Ta’limiy jarayonlarda ham raqamli texnologiyalar o‘zining salmoqli o‘rniga ega. Virtual laboratoriyalar, onlayn darslar, interaktiv simulyatsiyalar o‘quvchi va talabalar uchun tarixiy jarayonlarni jonliroq, tushunarliroq va qiziqarliroq tarzda taqdim etadi. Shu orqali muzeylar madaniy merosni targ‘ib qiluvchi maskan sifatida emas, balki zamonaviy ta’lim markazlari sifatida ham o‘z faoliyatini kengaytirmoqda.

Raqamli muzeylarning paydo bo‘lishi madaniy merosni saqlash va targ‘ib qilish jarayoniga sifat jihatdan yangi yondashuv olib kirdi. Virtual ekspozitsiyalar, 3D rekonstruksiya, onlayn ko‘rgazmalar va raqamli arxivlar nafaqat tashrif buyuruvchilar

uchun qulaylik yaratmoqda, balki ilmiy tadqiqotlar uchun ham keng imkoniyatlar ochib bermoqda. Shu bilan birga, raqamli muzeylarning rivojlanish jarayoni turli afzalliklar bilan bir qatorda qator muammolarni ham yuzaga chiqarmoqda.

Raqamli muzeylarning eng muhim afzalliklaridan biri — keng auditoriyani qamrab olish imkoniyatidir. Internet tarmog‘i orqali dunyoning istalgan nuqtasidan foydalanuvchilar muzey resurslariga kira olishadi. Bu esa milliy va jahon madaniy merosini global miqyosda targ‘ib qilishga xizmat qiladi. Ayniqsa, chekka hududlarda yashovchi odamlar yoki jismoniy imkoniyati cheklangan shaxslar uchun virtual ekspozitsiyalar madaniyat va san‘atdan bahramand bo‘lishning eng qulay vositasiga aylanmoqda.

Ikkinchi muhim afzallik — interaktivlik va ta’limiy samaradorlikdir. Raqamli muzeylarda tashrif buyuruvchi nafaqat kuzatuvchi, balki faol ishtirokchiga aylanadi. Multimedia vositalari orqali tarixiy jarayonlar jonli ko‘rsatiladi, virtual gidlar savollarga javob beradi, interaktiv o‘yinlar va topshiriqlar orqali bilim jarayoni yanada qiziqarli bo‘ladi. Bu esa, ayniqsa, yosh avlodni madaniy merosga qiziqtirishda katta ahamiyatga ega.

Uchinchi afzallik — madaniy merosni asrash va saqlash imkoniyatidir. Ko‘plab tarixiy eksponatlar juda nozik, mo‘rt va vaqt o‘tishi bilan yemirilishga moyil. Raqamli formatda ularning nusxasini yaratish ularni kelajak avlod uchun xavfsiz saqlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli arxivlar ilmiy izlanishlarda tezkor va samarali foydalanish imkonini beradi. Biroq, barcha afzalliklarga qaramay, raqamli muzeylarning rivojlanishida qator muammolar ham mavjud. Avvalo, texnologik va moliyaviy cheklovlar muhim to‘siq bo‘lib qolmoqda. Yuqori sifatli 3D skanerlar, VR/AR qurilmalari, sun‘iy intellekt tizimlari katta mablag‘ talab qiladi. Ko‘plab mamlakatlarda, xususan, rivojlanayotgan davlatlarda bunday texnologiyalarni keng miqyosda joriy etish hali ham qiyin. Ikkinchi muammo — kadrlar masalasi. Raqamli muzeylarni yaratish va boshqarish uchun nafaqat tarixchilar va san‘atshunoslar, balki dasturchilar, dizaynerlar, IT mutaxassislari ham kerak bo‘ladi. Mutaxassislarning yetishmasligi, ularni qayta tayyorlash zarurati ko‘plab muassasalarda dolzarb muammoga aylanmoqda. Uchinchi muammo — axborot xavfsizligi va huquqiy masalalar. Raqamli kontentni noqonuniy nusxalash, mualliflik huquqi buzilishi, shuningdek, kiberxavfsizlik bilan bog‘liq tahdidlar virtual muzeylar uchun jiddiy xavf tug‘diradi. Shu sababli, huquqiy asoslarni mustahkamlash va kontentni himoya qilish mexanizmlarini yaratish zarur.

Yana bir dolzarb muammo — madaniy merosning “raqamli tafovuti”dir. Ya’ni, yirik va mablag‘li muzeylar tezkor raqamlashtirish imkoniyatiga ega bo‘lsa, kichik muzeylar bunday imkoniyatdan chetda qolishi mumkin. Bu esa madaniy boyliklarning bir qismi keng auditoriyaga yetib bormasligiga olib keladi.

O‘zbekiston mustaqillikka erishgandan so‘ng madaniy merosni saqlash, tadqiq qilish va keng targ‘ib qilish masalasi davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Ayniqsa, oxirgi yillarda mamlakatda raqamli texnologiyalarni barcha sohalarga, jumladan, muzeyshunoslik sohasiga joriy etish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu jarayon O‘zbekiston muzeylarining xalqaro maydonda raqobatbardoshligini oshirish va milliy madaniyatimizni dunyoga keng tanitishda muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda.

Birinchi navbatda, muzey kolleksiyalarini raqamlashtirish ishlari yo‘lga qo‘yildi. Respublikadagi yirik muzeylarda qadimiy qo‘lyozmalar, san‘at asarlari, tarixiy eksponatlar va arxeologik topilmalarni raqamli formatda saqlash loyihalari amalga oshirilmoqda. Masalan, O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Abu Rayhon Beruniy nomidagi Sharqshunoslik instituti qo‘lyozmalar fondi, O‘zbekiston davlat san‘at muzeyi va Temuriylar tarixi davlat muzeyi fondlaridagi nodir asarlar bosqichma-bosqich raqamlashtirilib, elektron kataloglarga joylashtirilmoqda. Bu esa, bir tomondan, asarlarni yo‘qolish va yemirilishdan saqlashga, ikkinchi tomondan, ilmiy tadqiqotlar uchun ulardan keng foydalanishga imkon yaratmoqda. Ikkinchi muhim yo‘nalish — virtual ko‘rgazmalar va onlayn platformalar yaratishdir. So‘nggi yillarda O‘zbekiston muzeylari internet orqali turli virtual ko‘rgazmalarni tashkil etib, keng auditoriyaga chiqmoqda. Masalan, “Samarqand davlat muzeyi” va “Davlat san‘at muzeyi” o‘zining ayrim ekspozitsiyalarini onlayn rejimda namoyish etmoqda. Bundan tashqari, “Meros.uz” elektron portali orqali mamlakatdagi ko‘plab muzeylar to‘g‘risida ma’lumot olish, ularning fondlaridan foydalanish imkoniyati yaratilgan. Uchinchi jihat — zamonaviy interaktiv texnologiyalarni qo‘llashdir. Ba’zi muzeylarda AR (augmented reality) va VR (virtual reality) texnologiyalari yordamida qadimiy shaharlarning 3D rekonstruksiyalari namoyish etilmoqda. Tashrif buyuruvchilar tarixiy davr muhitiga “sho‘ng‘ib”, o‘sha zamondagi madaniyat va turmush tarzini yanada yaqqol his qilish imkoniyatiga ega bo‘lishmoqda. Bu tajribalar asosan Samarqand, Buxoro va Xiva kabi yirik turistik markazlarda joylashgan muzeylarda joriy qilinmoqda.

Shuningdek, O‘zbekistonda raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayoni xalqaro hamkorlik asosida ham amalga oshirilmoqda. Xalqaro tashkilotlar va xorijiy muzeylar bilan hamkorlikda qo‘lyozmalarni raqamlashtirish, yangi dasturiy ta’minotlarni joriy qilish, kadrlar malakasini oshirish ishlari olib borilmoqda. UNESCO, ICOM (Xalqaro muzeylar kengashi) va boshqa xalqaro tashkilotlarning grantlari asosida qator loyihalar amalga oshirilmoqda.

Biroq, Samarqand davlat muzeyi qo‘riqxonasiga qarashli Samarqand shahrida joylashgan faoliyat yuritayotgan muzeylarda raqamli texnologiyalarni keng joriy etishda qator muammolar ham mavjud. Birinchidan, barcha muzeylarda texnik baza yetarli emas, yuqori sifatli skaner va multimedia vositalari cheklangan. Ikkinchidan, raqamli texnologiyalarni boshqarish uchun zarur bo‘lgan IT mutaxassislari va malakali muzey xodimlari yetarli emas.

Uchinchidan, ayrim muzeylarda internet infratuzilmasi ham to‘liq shakllanmagan. Shu sababli, davlat tomonidan qo‘shimcha investitsiyalar kiritish va xodimlarni zamonaviy texnologiyalarga o‘rgatish zarurati mavjud.

Xulosa va takliflar - XXI asrda muzeyshunoslik sohasining rivojlanishi raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib qoldi. Virtual ko‘rgazmalar, 3D rekonstruksiylar, raqamli arxivlar va interaktiv ta‘limiy dasturlar madaniy merosni saqlash va uni keng auditoriyaga yetkazishning samarali vositalariga aylandi. Bu esa muzeylarning nafaqat an‘anaviy saqlash va targ‘ibot maskani, balki global axborot maydonida faol ishtirok etuvchi raqamli institut sifatida shakllanishiga zamin yaratmoqda.

O‘zbekiston tajribasi shuni ko‘rsatadiki, mamlakatda raqamli transformatsiya jarayonlari bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Yirik muzeylarda raqamlashtirish ishlari yo‘lga qo‘yilgan, onlayn platformalar yaratilgan, xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda bir qator loyihalar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, texnologik infratuzilmaning yetarli emasligi, malakali kadrlar yetishmasligi va moliyaviy resurslarning cheklanganligi kabi muammolar hamon dolzarb bo‘lib qolmoqda.

Kelgusida raqamli muzeylar tizimini rivojlantirish uchun quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

1. Texnologik infratuzilmani mustahkamlash. Muzeylarda yuqori sifatli skanerlar, 3D texnologiyalar, server va dasturiy ta‘minotlarni keng joriy etish zarur.

2. Kadrlar salohiyatini oshirish. Muzeyshunoslar, IT mutaxassislari va dizaynerlarni qayta tayyorlash, ularning malakasini xalqaro standartlar asosida rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

3. Xalqaro hamkorlikni kengaytirish. UNESCO, ICOM va boshqa tashkilotlar bilan qo‘shma loyihalarni ko‘paytirish orqali ilg‘or tajribalarni joriy etish mumkin.

4. Huquqiy-me‘yoriy bazani mustahkamlash. Raqamli kontentni muhofaza qilish, mualliflik huquqlarini himoya qilish va axborot xavfsizligini ta‘minlash bo‘yicha yangi hujjatlar ishlab chiqilishi lozim.

5. Raqamli tafovutni kamaytirish. Faqat yirik muzeylarda emas, balki mintaqaviy va kichik muzeylarda ham raqamlashtirish ishlarini yo‘lga qo‘yish uchun davlat grantlari va xususiy sektor investitsiyalarini jalb etish maqsadga muvofiqdir.

6. Virtual turizmni rivojlantirish. O‘zbekistonning boy tarixiy-madaniy merosini butun dunyoga namoyish etish uchun xalqaro turizm platformalari bilan integratsiya qilinadigan virtual turlarni ishlab chiqish zarur.

Xulosa qilib aytganda, raqamli muzeylar — bu nafaqat texnologik yangilik, balki milliy madaniyatni saqlash, uni global darajada targ‘ib qilish va yosh avlodni tarixiy merosga qiziqtirishning samarali vositasidir. O‘zbekistonning bu yo‘nalishda amalga oshirayotgan

ishlari mamlakatni nafaqat mintaqada, balki jahon miqyosida ham madaniy merosni raqamlashtirish jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov, I. A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
2. Mirziyoyev, Sh. M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. – Toshkent: O'zbekiston, 2017.
3. UNESCO. Digital Heritage: Digitization and Preservation of Cultural Heritage. – Paris: UNESCO Publishing, 2020.
4. International Council of Museums (ICOM). Museums and Digital Transformation. – Geneva: ICOM, 2019.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 26-maydagi PQ-4749-son qarori "Madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan samarali foydalanishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida".
6. Alieva, D. Muzeysunoslik va madaniy merosni asrashda raqamli texnologiyalar. – Toshkent: TDYU nashriyoti, 2021.
7. Smith, L. Uses of Heritage. – London: Routledge, 2006.
8. O'zbekiston tarixi davlat muzeyi. Raqamlashtirish va virtual ko'rgazmalar katalogi. – Toshkent: O'zbekiston tarixi muzeyi nashriyoti, 2022.
9. Anderson, G. Reinventing the Museum: The Evolving Conversation on the Paradigm Shift. – Lanham: Rowman & Littlefield, 2012.
10. Халикова, Н. Современные тенденции развития музеев в цифровую эпоху. – Москва: Наука, 2021.