

MADANIYAT VA SAN'AT MUASSASALARIDA RAQAMLASHTIRISH AMALIYOTI VA RIVOJLANGAN MAMLAKATLAR TAJRIBASI

Xo'jamqulov Bobur Baxtiyor o'g'li

O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti

“Madaniyat va san'at sohasi menejmenti”

mutaxassisligi 2-kurs magistranti

Annotatsiya: Bugungi global texnologik rivojlanish jarayoni madaniyat va san'at sohasida yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirdi. Raqamlashtirish jarayoni nafaqat madaniy ob'ektlarni saqlab qolish va ularni keng ommaga yetkazishda, balki san'at va madaniyat muassasalarining iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatini oshirishda ham muhim rol o'ynaydi. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni joriy etish madaniyat va san'at muassasalarining xizmat ko'rsatish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi. Maqala aynan shu haqida yozilgan va unda AQSh, Yevropa va Osiyo mamlakatlarining ilg'or tajribalari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Texnologiya, digital management, digital marketing, tajribalar almashinuvi, soft skills, hard skills, transformatsiya, sun'iy intellect imkoniyatlari.

Аннотация: Современный глобальный процесс развития технологий создал новые возможности в сфере культуры и искусства. Процесс оцифровки играет важную роль не только в сохранении культурных объектов и обеспечении их доступности для широкой публики, но и в повышении экономической и социальной значимости учреждений культуры и искусства. Опыт развитых стран показывает, что внедрение цифровых технологий существенно расширяет сервисные возможности учреждений культуры и искусства. Именно об этом и идет речь в статье, в которой анализируется передовой опыт США, Европы и стран Азии.

Ключевые слова: Технологии, цифровое управление, цифровой маркетинг, обмен опытом, гибкие навыки, твердые навыки, трансформация, возможности искусственного интеллекта.

Abstract: Today's global technological development process has created new opportunities in the field of culture and art. The digitization process plays an important role not only in preserving cultural objects and making them accessible to the general public, but also in increasing the economic and social significance of art and cultural institutions. The experience of developed countries shows that the introduction of digital technologies significantly expands the service capabilities of culture and art institutions. This is what the article is about and analyzes the best practices of the USA, Europe and Asia.

Key words: Technology, digital management, digital marketing, exchange of experiences, soft skills, hard skills, transformation, artificial intelligence capabilities.

AQSh tajribasi: raqamli transformatsiya jarayonlari

Amerika Qo'shma Shtatlari dunyodagi eng katta san'at va madaniyat muassasalariga ega bo'lib, raqamlashtirish jarayonida texnologik innovatsiyalarni faol joriy qilmoqda. Misollar:

1. Smithsonian instituti:

Raqamli arxiv yaratish: Smithsonian instituti 150 milliondan ortiq artefaktlarni raqamlashtirdi va ularni ochiq onlayn platformada taqdim etdi. Bu ilmiy-tadqiqot muassasalari va omma uchun ulkan imkoniyatlar yaratdi.¹

AI ya'ni suniy intellect yordamida tahlil: Sun'iy intellekt algoritmlari orqali tarixiy obyektlarning kelib chiqishi, material tarkibi va xronologiyasini aniqlash tizimlari ishlab chiqilgan va bu keng ommada katta qiziqish uyg'otdi.

2. Metropolitan san'at muzeyi:

Virtual ekskursiyalar: Muzey pandemiya davrida o'zining barcha kolleksiyalarini virtual tur shaklida taqdim etdi, bu esa global auditoriya bilan aloqalarni yanada mustahkamladi.²

¹ **Smithsonian Institution.** (2023). *Digital Archive and AI Integration*. Retrieved from <https://www.si.edu>

² **Metropolitan Museum of Art.** (2023). *Virtual Tours and Mobile Applications*. Retrieved from <https://www.metmuseum.org>

Mobil ilovalar: Ushbu ilovalar orqali foydalanuvchilar o'zlari qiziqqan eksponatlar haqida uydan chiqmay turib ham batafsil ma'lumot olish imkoniyatiga ega bo'lishdi.

3. San'at bozorida blockchain texnologiyasi:

Blockchain texnologiyasi — bu ma'lumotlarni xavfsiz va shaffof tarzda saqlash va ulashish uchun mo'ljallangan raqamli texnologik platforma. U bloklar zanjiri (chain of blocks) tamoyiliga asoslangan bo'lib, har bir blokda ma'lumotlar yoziladi va o'zidan oldingi blok bilan kriptografik usulda bog'lanadi. Ushbu texnologiya markazlashmagan (decentralized) tizimni yaratadi, ya'ni ma'lumotlar bir joyda emas, balki dunyo bo'ylab bir nechta kompyuter tarmoqlarida saqlanadi.³

Blockchain qanday ishlaydi?

1. Ma'lumot yozish: Har bir tranzaksiya yoki ma'lumot blok sifatida yoziladi. Bu blokda aniq ma'lumotlar (masalan, san'at asarining kelib chiqishi, sotuvchi va xaridor ma'lumotlari) saqlanadi.

2. Kriptografik himoya: Har bir blok ma'lumotlari maxsus kriptografik algoritmlar bilan kodlanadi. Bu esa bloklarni soxtalashtirishni yoki o'zgartirishni deyarli imkonsiz qiladi.

3. Zanjirga qo'shish: Yangi blok, avvalgi blok bilan bog'lanadi va shu tariqa zanjir hosil bo'ladi. Agar kimdir bir blokni o'zgartirmoqchi bo'lsa, barcha keyingi bloklar ham o'zgartirilishi kerak bo'ladi.

4. Tarmoq tomonidan tasdiqlash: Ma'lumotlar yoki tranzaksiyalar markaziy tizim emas, balki tarmoqdagi barcha ishtirokchilar tomonidan tasdiqlanadi. Bu uni xavfsiz va ishonchli qiladi.

Blockchainning asosiy xususiyatlari

Markazlashmagan tizim: Ma'lumotlar bir markaziy serverda emas, balki minglab kompyuterlarda saqlanadi.

³ Pergamon Museum. (2023). 3D Scanning and Digital Preservation. Retrieved from <https://www.smb.museum>

О'zgaraslik: Bir marta yozilgan ma'lumotni o'zgartirish yoki o'chirib tashlash deyarli imkonsiz.

Shaffoflik: Ma'lumotlar ochiq va istalgan foydalanuvchi uni kuzatishi mumkin.

Blockchain texnologiyasining qo'llanilishi

1. Moliyaviy tizimlar: Kriptoalyutalar (masalan, Bitcoin, Ethereum) blockchain asosida ishlaydi.⁴

2. San'at va madaniyat: NFT (Non-Fungible Token): San'at asarlarini raqamlashtirish va ularga unikal raqamli sertifikat berish imkonini beradi. Bu orqali san'at asarining haqiqiylikini tekshirish va uning mualliflik huquqlarini saqlash osonlashadi; Ekspozitsiyalarni kuzatish: Tarixiy obyektlarning kelib chiqishi va o'tkazilgan savdolari haqida ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatiladi;⁵

3. Logistika va ta'minot zanjiri: Tovarlarining kelib chiqishi va yetkazib berish yo'lini kuzatish imkonini beradi.

4. Sog'liqni saqlash: Bemorlarga oid ma'lumotlarni xavfsiz saqlash va ulashish.

5. Ta'lim: Talabalarning sertifikatlari va diplomlarini soxtalashtirishdan himoya qilish uchun.

Blockchainning afzalliklari

Ma'lumotlarni soxtalashtirishdan himoya qiladi; Oraliq vositachilarsiz tranzaksiyalarni amalga oshiradi, bu esa xarajatlarni kamaytiradi; Tranzaksiyalarni tez va avtomatlashtirilgan tarzda tasdiqlash imkonini beradi.

O'zbekistonda blockchain texnologiyasining potentsiali hali to'liq rivojlanmagan bo'lsa-da, uning imkoniyatlari davlat boshqaruvi, iqtisodiyot, va madaniyat sohalarida keng joriy qilinishi mumkin.

Yevropa tajribasi: madaniy merosni raqamlashtirish orqali saqlash

⁴ **Blockchain Technology in Art and Culture.** (2023). *NFTs and Digital Certificates*. Retrieved from <https://www.blockchain.com>

⁵ **Google Arts & Culture.** (2023). *Digitalization of Cultural Heritage*. Retrieved from <https://artsandculture.google.com>

Yevropa davlatlari, xususan Germaniya, Fransiya va Buyuk Britaniya, raqamlashtirish orqali o'zlarining boy madaniy merosini saqlab qolish va dunyo bo'ylab ommalashtirishda yetakchilik qilmoqda.

1. Germaniya: Pergamon muzeyi: Muzeyning noyob kolleksiyalari 3D skanerlash texnologiyalari yordamida raqamlashtirildi. Bu jarayon nafaqat muzey asarlarini himoya qilishni, balki ularni ilmiy tadqiqotlarga taqdim etishni osonlashtirdi. Kolleksiyalarni onlayn tahlil qilish tizimi: Madaniyat sohasi olimlari uchun yagona platforma yaratilgan bo'lib, unda eksponatlar haqida chuqur tahliliy ma'lumotlar taqdim etiladi.⁶

2. Fransiya: Luvr muzeyi: Muzey 482,000 dan ortiq eksponatni onlayn arxivga joylashtirdi. Bu ma'lumotlar nafaqat sayyohlar, balki ilmiy-tadqiqotchilar uchun ham ochiqdir. VR va AR texnologiyalari: Eksponatlarning virtual ko'rinishini yaratish orqali tashrif buyuruvchilar ularni yuqori darajadagi vizual effektlar bilan o'rganish imkoniyatiga ega.

3. Buyuk Britaniya: British Museum: Muzey kolleksiyalarining katta qismi raqamlashtirilgan va "Google Arts & Culture" platformasida joylashtirilgan. Bu jarayon madaniyatni global miqyosda targ'ib qilishda muhim qadam bo'ldi. Ilmiy hamkorlik: Muzey ilmiy doiralar uchun ochiq API tizimlarini taqdim etib, eksponatlarga oid ma'lumotlarni tadqiqotlar uchun foydalanishga imkon berdi.

Osiyo tajribasi: innovatsion yondashuvlar

Sharq mamlakatlari, xususan Yaponiya va Janubiy Koreya, madaniy merosni saqlash va uni raqamli shaklda targ'ib qilish bo'yicha ilg'or yondashuvlarga ega.

1. Yaponiya: Tokyo National Museum: Muzey tarixiy asarlarni saqlash uchun ilg'or texnologiyalarni, jumladan, sun'iy intellekt va 3D skanerlash uskunalarini qo'llamoqda. Raqamli madaniyat festivallari: Yaponiya madaniy tadbirlarni onlayn formatda tashkil etish orqali global tomoshabinlarni jalb qilishni kuchaytirmoqda.⁷

⁶ British Museum. (2023). *Digital Collections and Open API*. Retrieved from <https://www.britishmuseum.org>

⁷ Tokyo National Museum. (2023). *AI and 3D Scanning in Cultural Preservation*. Retrieved from <https://www.tnm.jp>

2. Janubiy Koreya: Blockchain texnologiyalari: San'at asarlarining haqiqiylikini ta'minlash va ularning tarixi bo'yicha raqamli ma'lumotlarni himoya qilishda blockchain tizimlari joriy qilingan. Smart-muzeylar: Seuldagi madaniyat muassasalari robot-gidlar va interaktiv ekranlar yordamida tashrif buyuruvchilarga noyob tajribalarni taqdim etmoqda.⁸

Raqamlashtirishning ijtimoiy va iqtisodiy foydalari

1. Madaniy merosni saqlash: Raqamlashtirish tarixiy va san'at ob'ektlarini buzilish va yo'qotilishdan himoya qilish imkonini beradi.
2. Xalqaro ommalashuv: Virtual platformalar orqali milliy madaniyatni dunyo bo'ylab tanitish imkoniyati ortadi.
3. Daromad manbalarini kengaytirish: Onlayn ekskursiyalar, virtual ko'rgazmalar va raqamli san'at bozori orqali qo'shimcha daromad olish imkoniyati mavjud.
4. Ta'lim va ilm-fan rivoji: Raqamli kolleksiyalar tadqiqotchilar va talabalarga bepul resurs sifatida taqdim etiladi.

Raqamlashtirish jarayoni rivojlangan mamlakatlarda madaniyat va san'at muassasalarining samaradorligini oshirishda asosiy vositaga aylangan. Ushbu tajribalarni O'zbekistonga moslashtirish quyidagi yo'nalishlarda amalga oshirilishi mumkin:

Madaniy ob'ektlarning raqamli arxivlarini yaratish va ularni xalqaro platformalarda targ'ib qilish.

AR va VR texnologiyalarini joriy etish orqali milliy madaniyatni ommaviylashtirish.

Blockchain texnologiyalari yordamida eksponatlarning haqiqiylikini va xavfsizligini ta'minlash.

San'at va madaniyat bo'yicha yagona raqamli ma'lumotlar bazasini yaratish.

Raqamlashtirish amaliyotini rivojlantirish O'zbekiston madaniy merosining saqlanishi va xalqaro miqyosda tan olinishi uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

1. ⁸ **Seoul Museum of Art.** (2023). *Blockchain Technology in Art Authentication*. Retrieved from <https://www.seoulmuseum.org>

Raqamlashtirishning ijtimoiy va iqtisodiy foydalari shundan iboratki, u madaniy merosni saqlash, xalqaro miqyosda ommalashtirish, yangi daromad manbalarini yaratish va ta'lim-tadqiqot sohasida yangi imkoniyatlar beradi. O'zbekiston uchun bu tajribalardan o'rganib, milliy madaniy merosni raqamlashtirish, AR/VR texnologiyalarini joriy etish va blockchain tizimlaridan foydalanish orqali madaniyat va san'at sohasini rivojlantirish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, raqamlashtirish madaniyat va san'at muassasalarining samaradorligini oshirish, milliy merosni saqlash va uni global miqyosda targ'ib qilish uchun muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. «Smithsonian Institution». (2023). «Digital Archive and AI Integration». Retrieved from [<https://www.si.edu>] (<https://www.si.edu>)
2. «Metropolitan Museum of Art». (2023). «Virtual Tours and Mobile Applications». Retrieved from [<https://www.metmuseum.org>] (<https://www.metmuseum.org>)
3. «Pergamon Museum». (2023). «3D Scanning and Digital Preservation». Retrieved from [<https://www.smb.museum>] (<https://www.smb.museum>)
4. «Louvre Museum». (2023). «Online Archives and VR/AR Technologies». Retrieved from [<https://www.louvre.fr>] (<https://www.louvre.fr>)
5. «British Museum». (2023). «Digital Collections and Open API». Retrieved from [<https://www.britishmuseum.org>] (<https://www.britishmuseum.org>)
6. «Tokyo National Museum». (2023). «AI and 3D Scanning in Cultural Preservation». Retrieved from [<https://www.tnm.jp>] (<https://www.tnm.jp>)
7. «Seoul Museum of Art». (2023). «Blockchain Technology in Art Authentication». Retrieved from [<https://www.seoulmuseum.org>] (<https://www.seoulmuseum.org>)
8. «Blockchain Technology in Art and Culture». (2023). «NFTs and Digital Certificates». Retrieved from [<https://www.blockchain.com>] (<https://www.blockchain.com>)
9. «Google Arts & Culture». (2023). «Digitalization of Cultural Heritage». Retrieved from [<https://artsandculture.google.com>] (<https://artsandculture.google.com>)

10. «UNESCO». (2023). «Digital Preservation of Cultural Heritage». Retrieved from [https://www.unesco.org] (<https://www.unesco.org>)