

МУЗЕЙ ВА СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТ: МУЗЕЙ КОЛЛЕКЦИЯЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА ОММАЛАШТИРИШДА СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТДАН ФОЙДАЛАНИШИСТИҚБОЛЛАРИ

Рахмонова Нигора

*Фарғона вилояти тарихи ва маданияти
давлат музейи бош мухофизи*

Ахмедова Умида

*Фарғона вилояти тарихи ва маданияти
давлат музейи сектор мудири.*

Аннотация. Мазкур мақолада замонавий музей фаолиятида сунъий интеллект технологияларидан фойдаланиш истиқболлари кўриб чиқилади. Музей коллекцияларини каталоглаштириш ва тизимлаштириш, тасвирлар ҳамда матнли манбаларни таҳлил қилиш, рақамли реконструкцияларни яратиш, ташриф буюрувчилар учун шахсийлаштирилган экскурсия йўналишларини ишлаб чиқиш ва маданий меросдан фойдаланиш имкониятларини кенгайтиришда сунъий интеллектнинг аҳамияти таҳлил қилинади. Ўзбекистон музейларида сунъий интеллект технологияларини қўллаш имкониятлари, музей ашёларининг ҳаққонийлиги ва илмий ишончлилигини сақлаш, шунингдек, маданий мерос билан ишлашда ахлоқий тамойилларга риоя қилиш масалалари ёритилади. Сунъий интеллект музей мутахассислари фаолиятини алмаштирувчи эмас, балки илмий-тадқиқот ва маърифий ишларни такомиллаштирувчи ёрдамчи восита сифатида самарали қўлланилиши мумкинлиги асосланади.

Калит сўзлар: музей, сунъий интеллект, AI, музей коллекцияси, рақамлаштириш, маданий мерос, рақамли реконструкция, музей коммуникацияси, виртуал музей, ахборот технологиялари.

Замонавий музей иши рақамли технологияларнинг жадал ривожланиши ва музей фаолиятига татбиқ этилиши билан тавсифланади. Ахборотни олиш, сақлаш ва қайта ишлаш усуллариининг ўзгариши музейлар фаолиятига ҳам бевосита таъсир кўрсатмоқда. Бугунги кунда музейлар анъанавий экспонатларни сақлаш ва намойиш этиш шакллари билан чекланиб қолмасдан, рақамли коллекциялар ва интерактив маданий-таълимий муҳитларни шакллантиришга ҳаракат қилмоқда.

Замонавий рақамли жамиятнинг энг истиқболли технологияларидан бири сунъий интеллект ҳисобланади. Сунъий интеллект деганда компьютер тизимларининг инсон интеллектуал қобилиятини талаб қиладиган вазифаларни бажаришига имкон берувчи технологиялар мажмуи тушунилади. Булар қаторига

ахборотни таҳлил қилиш, тасвир ва нутқни таниб олиш, маълумотларни таснифлаш, қонуниятларни аниқлаш ҳамда янги ахборот материалларини шакллантириш каби жараёнлар киради.

Музей соҳасида сунъий интеллектдан фойдаланиш алоҳида аҳамиятга эга. Чунки музейларда турли хил маълумотларнинг катта ҳажми — музей ашёлари, архив ҳужжатлари, фотосуратлар, қўлёзмалар, каталоглар, илмий тавсифлар ва аудиовизуал материаллар мавжуд. Бундай катта ҳажмдаги маълумотларни анъанавий усуллар ёрдамида қайта ишлаш кўп вақт ва инсон ресурсларини талаб қилади.

Сунъий интеллект мутахассисларга ушбу маълумотларни тизимлаштириш, турли объектлар ўртасидаги боғлиқликларни аниқлаш ва ташриф буюрувчиларнинг музей коллекциялари билан ўзаро муносабатларининг янги шакллари яратишда ёрдам бериши мумкин.

Мавзунинг долзарблиги маданий меросни сақлаш, ўрганиш ва оммалаштиришнинг замонавий усуллари излаш зарурати билан белгиланади. Ўзбекистон музейлари учун бу масала алоҳида аҳамият касб этади, чунки мамлакат ҳудудида археологик топилмалар, қўлёзмалар, амалий безак санъати буюмлари, тасвирий санъат асарлари, тарихий ҳужжатлар ва бошқа кўплаб маданий мерос объектлари мавжуд.

Тадқиқотнинг мақсади — музей коллекцияларини ўрганиш ва оммалаштиришда сунъий интеллект технологияларидан фойдаланишнинг асосий истиқболларини аниқлаш.

Тадқиқот вазифалари сунъий интеллектнинг музей фаолиятида қўлланилиши мумкин бўлган асосий йўналишларини кўриб чиқиш, музей коллекциялари билан ишлашда AI имкониятларини аниқлаш, таълимий ва маърифий фаолиятда сунъий интеллектдан фойдаланиш истиқболларини таҳлил қилиш ҳамда ушбу технология билан боғлиқ чеклов ва муаммоларни белгилашдан иборат.

Сунъий интеллект музей фаолиятининг музей фондлари билан боғлиқ қатор жараёнларини такомиллаштириш имкониятига эга. Йирик музей коллекциялари минглаб ва ҳатто ўн минглаб экспонатларни ўз ичига олиши мумкин. Ҳар бир экспонат илмий тавсифлаш, рўйхатга олиш, таснифлаш ва сақлаш билан боғлиқ маълумотларни талаб қилади.

Рақамли каталогларни яратиш жараёнида мутахассислар кўп миқдордаги матнли ва визуал маълумотларни қайта ишлаш заруратига дуч келадилар. AI воситалари тасвирларни автоматик таниб олиш, музей ашёларининг визуал хусусиятларини таҳлил қилиш ва объектларни дастлабки таснифлашда қўлланилиши мумкин. Масалан, компьютер кўриш технологияси музей ашёсининг фотосуратини таҳлил қилиб, унинг шакли, материали, орнаменти,

ишлаш техникаси ёки алоҳида визуал элементларини ажратиб кўрсатиши мумкин.

Бироқ сунъий интеллект музей ашёсининг илмий қиймати ёки якуний атрибуциясини мустақил равишда белгилаши мақсадга мувофиқ эмас. Бундай қарорлар малакали мутахассисларнинг иштироки ва илмий текширувни талаб қилади. Шу сабабли АІ, аввало, маълумотларни дастлабки таҳлил қилиш ва қайта ишлаш воситаси сифатида қаралиши лозим.

Сунъий интеллектдан тарихий ҳужжатлар ва қўлёзмалар билан ишлашда ҳам самарали фойдаланиш мумкин. Оптик белгиларни таниб олиш технологиялари ҳужжатлар тасвирини машина ўқий оладиган матнли форматга айлантириш имконини беради. Бу эса зарур маълумотларни излаш ва электрон архивларни шакллантириш жараёнини сезиларли даражада енгиллаштиради. Ўзбекистон музейлари учун ушбу йўналиш қўлёзмалар, қадимий ҳужжатлар, фотосуратлар ва бошқа манбаларни рақамлаштириш жараёнида катта аҳамият касб этиши мумкин. Турли тиллар ва ёзув тизимларидаги матнларни автоматик таниб олиш технологияларининг ривожланиши тадқиқотчилар имкониятларини кенгайтиради ва музей материалларидан фойдаланишни осонлаштиради. Яна бир истиқболли йўналиш — музей ашёлари ўртасидаги ўзаро боғлиқликларни сунъий интеллект ёрдамида аниқлашдир.

Анъанавий каталогларда ҳар бир экспонат ҳақида алоҳида маълумот берилади. Интеллектуал ахборот тизимлари эса коллекцияни ўзаро боғлиқ элементлардан иборат яхлит тизим сифатида кўриб чиқиш имконини беради. Масалан, тизим муайян амалий безак санъати буюми, унинг келиб чиқиш ҳудуди, тарихий даври, тайёрланиш технологияси ва шу каби бошқа экспонатлар ўртасидаги боғлиқликни аниқлаши мумкин.

Бу тадқиқотчиларга янги илмий гипотезаларни шакллантириш ва қиёсий таҳлил учун зарур материалларни тезроқ топиш имконини беради. Алоҳида аҳамиятга эга йўналишлардан бири — тарихий объектларни тиклаш ва уларнинг рақамли реконструкциясини яратишдир. Замонавий технологиялар музей ашёлари, меъморий иншоотлар ва тарихий маконларнинг виртуал моделларини яратиш имконини бермоқда.

Масалан, тарихий объектнинг фақат бир қисми сақланиб қолган ҳолатларда рақамли модель орқали унинг эҳтимолий дастлабки кўринишини намоиш этиш мумкин. Бунда сунъий интеллект мавжуд визуал, матнли ва археологик маълумотлар асосида реконструкция яратишда ёрдамчи восита бўлиб хизмат қилади.

Бироқ бундай ҳолатда муҳим илмий муаммо юзага келади. Ҳар қандай реконструкция муайян даражада талқин хусусиятига эга. Шунинг учун ташриф буюрувчига қайси қисм тарихий манбага асослангани, қайси қисм эса рақамли

реконструкция ёки илмий гипотеза эканлиги аниқ кўрсатилиши зарур. Бу, айниқса, Ўзбекистоннинг маданий мероси билан ишлашда муҳимдир. Чунки тарихий шаҳарлар, меъморий ёдгорликлар ва музей ашёларининг рақамли реконструкциялари таълим ва туризм лойиҳаларида кенг қўлланилиши мумкин. Сунъий интеллект музей коммуникацияси соҳасида ҳам катта имкониятларга эга.

Замонавий ташриф буюрувчи музейдан фақат экспонатларни кўришни эмас, балки улар ҳақидаги маълумотни қулай ва интерактив шаклда олишни ҳам кутади. AI технологиялари ташриф буюрувчиларнинг саволларига жавоб берувчи, экспозиция мазмунини тушунтирувчи ва қўшимча маълумот тақдим этувчи виртуал ёрдамчиларни яратишда қўлланилиши мумкин. Масалан, ташриф буюрувчи интерактив терминал ёки мобил илова орқали муайян экспонат ҳақида савол бериши мумкин. Тизим экспонатнинг келиб чиқиши, тарихи, материали, вазифаси ва музей коллекциясидаги бошқа объектлар билан боғлиқлиги ҳақида маълумот бериши мумкин. Шунингдек, шахсийлаштирилган музей маршрутларини яратиш истиқболли йўналиш ҳисобланади. Сунъий интеллект ташриф буюрувчининг қизиқишларини ҳисобга олиб, унга музей бўйлаб индивидуал маршрутларни таклиф қилиши мумкин.

Тарихга қизиқувчи ташриф буюрувчига тарихий-археологик йўналиш, санъатга қизиқувчига тасвирий ва амалий безак санъатига бағишланган маршрут, ўқувчига эса унинг ёшига мос таълимий топшириқлардан иборат маршрут таклиф қилиниши мумкин.

Шу тариқа бир хил музей экспозицияси турли ташриф буюрувчилар томонидан турлича қабул қилиниши мумкин.

AI виртуал музейларни ривожлантириш имкониятларини ҳам кенгайтиради. Рақамли муҳит турли сабабларга кўра музейга шахсан ташриф буюра олмайдиган инсонларга музей коллекциялари билан танишиш имконини беради.

Виртуал кўргазмалар турли музейларда сақланаётган экспонатларни бирлаштириб, ягона тематик рақамли коллекцияларни яратиши мумкин. Бу, айниқса, Ўзбекистоннинг маданий меросини минтақавий ва халқаро миқёсда тарғиб қилиш учун истиқболлидир.

Масалан, Фарғона водийсининг тарихига бағишланган рақамли кўргазмада турли музейларда сақланаётган археологик топилмалар, ҳунармандчилик буюмлари, ҳужжатлар, фотосуратлар ва санъат асарларини бирлаштириш мумкин.

Сунъий интеллектдан музей таълимида фойдаланиш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

AI технологиялари интерактив таълимий дастурларни ишлаб чиқиш, ахборот материалларини турли ёш гуруҳларига мослаштириш ва ўқувчилар ҳамда талабалар учун музейга асосланган топшириқларни шакллантиришда ёрдам бериши мумкин.

Бироқ музей таълимида сунъий интеллектдан фойдаланиш ишончли илмий манбаларга асосланиши шарт. Автоматик равишда яратилган маълумотларда хатолар ёки тарихий жараёнларни ҳаддан ташқари соддалаштириш ҳолатлари учраши мумкин. Шунинг учун таълимий материалларнинг якуний мазмуни учун музей мутахассислари масъул бўлиши керак.

AI имкониятлари нафақат ташриф буюрувчилар, балки музей ходимларининг касбий фаолияти учун ҳам аҳамиятлидир. Сунъий интеллект воситалари экспонатлар тавсифини тайёрлаш, маълумот излаш, матнларни таржима қилиш, катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлаш ва дастлабки каталогларни шакллантириш жараёнини енгиллаштириши мумкин.

Бу музей мутахассисларига илмий-тадқиқот ишлари, экспонатларни ўрганиш ва ташриф буюрувчилар билан бевосита мулоқот қилиш учун кўпроқ вақт ажратиш имконини беради.

Шу билан бирга, музей соҳасига сунъий интеллектни жорий этиш бир қатор хавф ва муаммоларни ҳам келтириб чиқаради.

Биринчи муаммо — ахборотнинг ишончлилиги. AI ишончли кўринадиган, аммо аслида хато бўлган маълумотларни шакллантириши мумкин. Музей фаолиятида бундай хатолар айниқса жиддий аҳамиятга эга, чунки музей жамоатчилиқ ишончи юқори бўлган илмий-маърифий муассаса ҳисобланади. Иккинчи муаммо маданий мерос объектларининг ҳаққонийлиги билан боғлиқ. Рақамли реконструкция ҳақиқий тарихий объект сифатида қабул қилинишига йўл қўйилмаслиги керак. Шунинг учун рақамли моделларнинг илмий асосланганлик даражаси ва уларнинг реконструкция ёки тахмин эканлиги аниқ кўрсатилиши зарур.

Учинчи муаммо интеллектуал мулк ҳуқуқлари ва рақамли маълумотларни ҳимоя қилиш билан боғлиқ. Санъат асарлари, архив ҳужжатлари ва бошқа маданий объектларнинг рақамли нусхаларини яратишда музейларнинг ҳуқуқлари, муаллифлик ҳуқуқи ва рақамли материаллардан фойдаланиш тартиби ҳисобга олиниши лозим.

Тўртинчи муаммо — инсон омилининг сақланиши. Сунъий интеллект тарихчи, санъатшунос, археолог, реставратор ёки музей педагоги ўрнини тўлиқ эгаллай олмайди. Маданий мерос билан ишлаш касбий тажриба, танқидий фикрлаш, илмий ёндашув ва тарихий контекстни чуқур тушунишни талаб қилади.

Шу сабабли энг мақбул модель «мутахассис + сунъий интеллект»

тамойилига асосланган ёндашувдир. Бунда AI техник ва аналитик вазифаларнинг бир қисмини бажаради, мутахассис эса маълумотларни текширади, илмий жиҳатдан талқин қилади ва якуний қарорни қабул қилади.

Ўзбекистон музейларида сунъий интеллектни жорий этиш босқичма-босқич амалга оширилиши мақсадга мувофиқ. Биринчи босқичда музей фондларини рақамлаштириш ва сифатли электрон каталогларни шакллантиришга эътибор қаратиш зарур. Кейинги босқичда тасвирлар ва матнларни автоматик таҳлил қилиш технологияларини жорий этиш мумкин. Кейинчалик интеллектуал қидирув тизимлари, виртуал ёрдамчилар, рақамли реконструкциялар ва шахсийлаштирилган музей маршрутларини яратиш истиқболли ҳисобланади.

Бунда энг муҳим шартлардан бири — ягона, сифатли ва ишончли ахборот базасини шакллантиришдир. Сунъий интеллект нотўлиқ, тартибсиз ёки ишончсиз маълумотлар билан самарали ишлай олмайди.

Сунъий интеллект музей соҳасини ривожлантириш учун янги имкониятларни очиб бермоқда. У музей коллекцияларини қайта ишлаш, каталоглаштиришни тезлаштириш, илмий таҳлил имкониятларини кенгайтириш ва маданий меросни кенг аудитория учун янада қулай қилишга хизмат қилиши мумкин.

Ўзбекистон музейлари учун рақамли каталоглаштириш, тарихий ҳужжатларни таниб олиш, тасвирларни таҳлил қилиш, рақамли реконструкциялар яратиш, виртуал кўргазмаларни ривожлантириш, интеллектуал ахборот тизимлари ва шахсийлаштирилган таълимий маршрутларни жорий этиш энг истиқболли йўналишлардан ҳисобланади. Шу билан бирга, AI технологияларини жорий этиш илмий ва ахлоқий талаблар асосида амалга оширилиши зарур. Сунъий интеллект музей мутахассисининг ўрнини босмаслиги ва илмий жиҳатдан ноаниқ бўлган маълумотларга ҳаққонийлик тусини бермаслиги керак.

Музей соҳасида AIдан фойдаланишнинг асосий тамойили технологик имкониятлар ва инсоннинг касбий масъулиятини уйғунлаштиришдан иборат бўлиши лозим. Ана шундай ёндашув сунъий интеллектни анъанавий музей фаолиятига рақобатчи эмас, балки уни ривожлантирувчи самарали воситага айлантиради.

Хулоса қилиб айтганда, музейларда сунъий интеллектдан фойдаланиш истиқболлари фақат техник модернизация билан чекланмайди. Бу жараён ҳақиқий маданий объект, илмий билим ва замонавий рақамли технологияларни бирлаштирган янги музей коммуникациясини шакллантириш имконини беради. Натижада музей коллекцияларини янада чуқур ўрганиш, уларни кенг оммага самарали етказиш ва маданий меросни келажак авлодларга сақлаб қолиш учун

янги имкониятлар яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг «Музейлар тўғрисида»ги Қонуни.
2. Ўзбекистон Республикасининг «Моддий маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланиш тўғрисида»ги Қонуни.
3. International Council of Museums (ICOM). Museums, digital technologies and cultural heritage.
4. UNESCO. Recommendation concerning the protection and promotion of museums and collections, their diversity and their role in society.
5. Юренева Т. Ю. Музееведение: учебник для высшей школы. — Москва: Академический проект.
6. Ўзбекистон Республикаси Маданий мерос агентлигининг музейлар фаолияти ва маданий меросни рақамлаштиришга оид материаллари.
7. Ўзбекистон тарихи давлат музейи материаллари.
8. Ўзбекистон Республикаси музей муассасаларининг маданий меросни сақлаш ва рақамли тарзда намоиш этишга оид материаллари.