

Туризм Индустрциясида 3d Моделини Қўллашнинг Ўзига Хос Жихатлари Ва Йўналишлари

Абдуллаев Равшан Вахидович

Ўзбекистон халқаро ислом академияси, «Ислом иқтисодиёти ва молияси, зиёрат туризми»
кафедраси, Иқтисод фанлари доктори, профессор

Аннотация: Мақолада туризм индустриясига рақамли технологияларнинг кириб бориши, бунинг натижасида туристик объектлар ҳақида маълумотларнинг оммага кенгроқ тарқалиши ва Ўзбекистон туризм соҳасида 3D технологияларини жорий этиш имкониятлари кўриб чиқилган. Шунингдек, туризм соҳасида 3D моделлаштириш технологияларининг турли мақсад ва вазифаларни амалга ошириши бир неча мисолларда ёритиб берилган. 3D визуаллаштиришнинг реалистик тасвирлар, интерактивлик, маркетинг имкониятлари каби афзалликлари баён этилган. Мақолада хориж тажрибаси ўлароқ Испания ва Франциянинг диққатга сазовор объектлари, шунингдек, Саудия Арабистонидаги зиёратгоҳларнинг 3D моделлари ҳақида маълумотлар берилган.

Таянч иборалар: Туризм индустрияси, 3D технологиялар, виртуал реаллик, кенгайтирилган реаллик, 3D моделлаштириш, визуаллаштириш, виртуал саёҳат, 3D сканерлаш.

Кириш. Туризм индустриясига рақамли технологияларнинг тобора кенгроқ кириб бориши унинг асосий истеъмолчилари бўлмиш сайёҳларга кўплаб янги имкониятлар ва қулайликлар яратмоқда. Шубҳасиз, бунинг натижасида у ёки бу туристик объект ҳақида маълумотлар оммага тезроқ тарқалади, унга бўлган қизиқиш ортади ва ниҳоят, уларда виртуал кўрилган объектни жисмонан зиёрат қилиш истаги пайдо бўлади.

Жадал технологик тараққиёт даврида туризм саноати чуқур ўзгаришларни бошидан кечирмоқда. Энг муҳим янгиликлардан бири 3D технологиялари бўлиб, у кишиларнинг маданий мерос ва сайёҳлик объектлари билан ўзаро муносабатида инқилобни амалга оширишда улкан салоҳиятга эга.¹ Ўзининг қадимий шаҳарлари, меъморий обидалари ва юксак маданияти билан машҳур мамлакат бўлган Ўзбекистон туризм соҳасида 3D технологиясини жорий этишдан катта фойда олиши мумкин.²

Виртуал реаллик, кенгайтирилган реаллик ва 3D моделлаштириш имкониятларидан фойдаланган ҳолда Ўзбекистон замонавий саёҳатчиларнинг ўзгарувчан талабларига жавоб берадиган иммерсив ва интерактив саёҳат тажрибасини яратиш имкониятига эга. Ушбу технологиялар ташриф буюрувчиларни ўтмишга олиб бориши мумкин, бу уларга қадимий шаҳарларни виртуал кашф қилиш, тарихий воқеаларга гувоҳ бўлиш ва реконструкция қилинган артефактлар билан мулоқот қилиш имконини беради.³

¹ Siddiqui, M. S., Syed, T. A., Nadeem, A., Nawaz, W., & Alkhodre, A. (2022). Virtual tourism and digital heritage: an analysis of VR/AR technologies and applications. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(7).

² Астанакүлов О.Т., Гүлямова Г.П. Ўзбекистон туристик маршрутларига 3d технологияларни жорий этиш: Янги истиқболлар ва муаммолар. QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI, №12, 2024.

³ Islamova R.A. Improvement of Organizational and Economic Mechanism of Development of Ecological Tourism. *International Journal on Integrated Education*, 3(3), 91-94.

3D моделлаштириш технологиялари туризм соҳасида самарадорликни ошириш, хизматлар сифатини яхшилаш ва сайёҳлар учун янги тажрибалар яратишда муҳим аҳамият касб этади. Бундан ташқари, олимлар 3D технологиясидан туризмда фойдаланишнинг афзалликларини ўрганиб, унинг имкониятларини кўрсатиб беришди. Marasko ва бошқалар томонидан олиб борилган тадқиқот шуни кўрсатдики, VR жисмоний тўсиқларни енгиб ўтиш ва барчага маданий мерос объектларини ҳис қилиш ва қадрлаш учун тенг имкониятларни тақдим этиши мумкин.⁴

Маълумки, Ўзбекистон сўнгги йилларда туризм соҳасини, айниқса, зиёрат туризминини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратмоқда. Табиийки, мазкур соҳанинг ривожланиши унга инновацион ва рақамли технологияларнинг қай даражада татбиқ этилишига бевосита боғлиқдир. 2022- 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида “*Ўзбекистон бўйлаб саёҳат қилинг*” дастури доирасида маҳаллий сайёҳлар сонини 12 миллион нафардан ошириш ҳамда республикага ташриф буюрадиган хорижий туристлар сонини 9 миллион нафарга етказиш мақсади қўйилган. Туризмнинг ҳудудий ривожланишида инновацион фаоллик омили ривожланишнинг катализатори сифатида фойдаланиш ушбу натижага эришишда муҳим кадам бўлади.⁵

Мақсад ва вазифалар: Ушбу мақолада туризм соҳасида 3D моделлаштириш технологиялари турли мақсад ва вазифаларни амалга оширишга хизмат қилиши ҳамда улар сайёҳларнинг кўзланган объект ёки зиёратгоҳга ташриф буюришлари, улар ҳақида керакли маълумотларни олишлари учун қулай имкониятлар яратиши ҳар томонлама асосланади. Бу борада жаҳоннинг бир қатор илғор мамлакатларида, хусусан, Испания, Франция ва Саудия Арабистонида амалга оширилган лойиҳалар ҳақидаги маълумотлар мисол тариқасида келтирилади. Туристлик хариталар яратиш, меҳмонхона ва ресторанларнинг тақдимотини ўтказиш ва тарихий ёдгорликларни сақлаш каби соҳаларда қўллаш имкониятлари очиб берилди. Виртуал реаллик (*VR*) ва кенгайтирилган реаллик (*AR*), 3D моделлар яратишда қўлланиладиган *Blender, 3ds Max, SketchUp* каби дастурлар тавсифланади.

Материаллар ва услублар: Илмий мақолани ёзишда, аввало, мамлакатимизда туризмни ривожлантиришга оид Президент Фармонлари ва Қарорлари ҳамда туризм индустрияси, хусусан, зиёрат туризминини жадал суръатларда ривожлантиришнинг миллий иқтисодий ўсун долзарблиги асос вазифасини бажаради. Илмий таҳлил жараёнида тегишли маълумотлар Халқаро Саёҳат ва Туризм Ҳайъати (WTTC), хориж ва республика олимларининг илмий ишлари ҳамда интернет ресурсларидан олинди. Тадқиқот давомида назарий методологик, тизимлаштириш тамойиллари, қиёсий таҳлил, статистик маълумотларни тизимли таҳлил қилиш асосида иқтисодий жараёнлар тенденцияларини аниқлаш ва монографик тадқиқот усулларида фойдаланилди.

МУҲОКАМА

Рақамли технологиялар бугунги кунда туризм фаолиятининг ажралмас таркибий қисмига айланиб, инсонларнинг саёҳат қилиш услублари, завқланиш, саёҳатдан қаноат ҳосил қилиш ва уларни ўраб турган ташқи дунё билан ўзаро таъсирларини ўзгартириб бормоқда. Хусусан, мобил иловалар, буюмлар интернетини, яъни *IoT* воситасида бронлаш хизматлари, *3D, VR, AR* саёҳатлар ва сунъий интеллект туристик хизматлар истеъмолчилари учун саёҳатларни ўзларининг индивидуал хоҳиш-истакларидан келиб чиқиб, мақбуллаштириш ва мослаштириш учун янги имкониятлар очиб бермоқда. “*Travel and Tourism Competitiveness Report*” ҳисоботида кўра, ҳозирда туристларнинг 82 фоизи мобил жиҳозлар саёҳат давомида энг асосий восита эканлигини таъкидлаб, бу туризмнинг кун сайин рақамли технологияларга

⁴ Siddiqui, M. S., Syed, T. A., Nadeem, A., Nawaz, W., & Alkhodre, A. (2022). Virtual tourism and digital heritage: an analysis of VR/AR technologies and applications. *Internationals Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(7).

⁵ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28.01.2022 йилдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги ПФ 60-сон Фармони.

боғлиқлиги ортиб бораётганлигини акс эттиради.⁶ Шунингдек, “Trip Advisr” халқаро ташкилоти томонидан олиб борилган тадқиқотларга кўра, туристларнинг 74 фоизи ўз саёҳатлари давомида ахборот ва маслаҳат олиш учун мобил қурилмалардан фойдаланишни афзал кўришларини таъкидлаганлар.⁷

Бугунги кунда туризм соҳасига қуйидаги замонавий технологиялар шиддат билан кириб келмоқда:

- **3D моделлаштириш дастурлари:** Blender, 3ds Max, SketchUp каби дастурлар 3D моделлар яратишда қўлланилади.
- **Виртуал реаллик (VR) ва кенгайтирилган реаллик (AR):** Бу технологиялар орқали фойдаланувчиларга янада интерактив тажрибалар тақдим этиш мумкин.

3D визуаллаштириш туризм соҳасида муҳим аҳамиятга эга бўлиб, у сайёҳлар учун объектларнинг жозибадорлигини ошириш, маркетинг самарадорлигини кучайтириш ва маданий меросни сақлашда катта роль ўйнайди.

Ҳозирги даврда мутахассислар туризм индустриясида инқилоб юз беришига олиб келаётган 3D технологиялар салоҳиятига тобора кўпроқ эътибор қаратмоқда. Тадқиқотларнинг асосий йўналишларидан бири маданий мерос объектлари бўйича ташриф буюрувчиларнинг тажрибасини яхшилаш учун виртуал ва кенгайтирилган ҳақиқатдан фойдаланишдир. Мисол учун, Пиетро ва бошқалар, ўз тадқиқотида Испаниядаги тарихий жойларга интерактив ва қизиқарли саёҳатларни тақдим этишда AR (*Augmented reality* – кенгайтирилган реаллик) иловаларининг самарадорлигини кўрсатди, бу AR ташриф буюрувчиларни тушуниш, завқланиш ва умумий қониқишни яхшилашини кўрсатди.⁸

Туризм соҳасида 3D моделлаштириш технологиялари турли мақсад ва вазифаларни амалга оширишга хизмат қилади. Уларнинг асосийлари қуйидаги мақсадларга йўналтирилади:

1. **Туристтик объектларни визуаллаштириш:** 3D моделлар орқали сайёҳлик жойлари, тарихий ёдгорликлар ва маданий объектларни реалистик тарзда намойиш этиш мумкин.
2. **Маршрутларни режалаштириш:** Туристтик йўналишларни 3D форматда тасвирлаш орқали сайёҳлар учун қулай ва самарали саёҳат режаларини тузиш осонлашади.
3. **Туризм инфратузилмасини лойиҳалаш:** Меҳмонхоналар, ресторанлар ва бошқа хизмат кўрсатиш объектларини 3D моделлаштириш орқали уларнинг самарали жойлашуви ва дизайнини аниқлаш мумкин.

Юқорида зикр этилган мақсадларга эришиш учун қуйидаги вазифаларни амалга ошириш талаб этилади:

- **Туристтик маҳсулотларни тарғиб қилиш:** 3D моделлар орқали виртуал саёҳатлар ташкил этиш, реклама материалларини бойитиш ва сайёҳларни жалб қилиш имконияти яратилади.
- **Таълим ва ўқув жараёнларида қўллаш:** Туризм соҳасидаги мутахассислар учун 3D моделлар орқали амалий машғулотлар ўтказиш, билим ва кўникмаларни ошириш имконияти мавжуд.
- **Туристтик объектларни муҳофаза қилиш:** 3D моделлаштириш орқали тарихий ва маданий ёдгорликларнинг аниқ тасвирлари сақланиб, уларни реставрация қилиш ва муҳофаза қилиш ишларида фойдаланиш мумкин.

⁶ <https://researchhub.wttc.org/factsheets/world>

⁷ N.Tuxliyev, O.Astanakulov, G.Gulyamova, U.Jiyonov. Turizmدا zamonaviy tendensiyalar: ekonometrik va empiric tahlil (Monografiya). “PUBLISHING HIGH FUTURE” -Toshkent, 2024. B.5.

⁸ Pietro, L. D., Mugion, R. G., Arcese, G., & Mattia, G. (2017). Cultural visitors' engagement and augmented reality: an empirical investigation. *International Journal of Environmental Policy and Decision Making*, 2(2), 125-142.

Туристтик объектларни визуаллаштириш, яъни уларнинг виртуал манзараси яратиш одатда 3D моделлаштириш технологиялари орқали амалга оширилади. Бу усул бир қатор афзалликларга эга бўлиб, амалда сайёҳлик объектлари ҳамда зиёратгоҳларни реалистик ва жозибадор тарзда тақдим этиш имконини беради.

3D визуаллаштиришнинг афзалликлари:

- **Реалистик тасвирлар:** 3D моделлар орқали туристик объектларни ҳақиқий кўринишда намоиш этиш мумкин, бу эса сайёҳларнинг қизиқишини оширади.
- **Интерактивлик:** Виртуал саёҳатлар ёки 3D турлар орқали фойдаланувчилар объектларни мустақил равишда ўрганишлари мумкин.
- **Маркетинг имкониятлари:** 3D визуаллаштириш реклама ва маркетинг материалларини бойитишга ёрдам беради, бу эса туристик хизматларнинг самарадорлигини оширади.

3D моделлаштириш технологиялари бугунги кунда кўплаб соҳаларда, жумладан, саноат, қишлоқ хўжалиги ва хизмат кўрсатиш соҳаларида самарали қўлланмоқда ва ушбу жараёнлар янада кенгайиб бормоқда. Қуйида, айнан, туризм билан боғлиқ соҳаларнинг асосийларини келтирамиз:

- **Туристтик хариталар яратиш:** 3D моделлаштириш орқали шаҳарлар ва минтақа хариталарига реалистик элементлар қўшиш мумкин, бу эса сайёҳлар учун йўналишларни осонлаштиради.
- **Меҳмонхоналар ва ресторанларни тақдим этиш:** 3D визуализация орқали меҳмонхона ва ресторанларнинг ички ва ташқи кўринишларини намоиш этиш мумкин, бу эса мижозлар учун танловни енгиллаштиради.
- **Тарихий ёдгорликларни сақлаш:** 3D моделлар орқали тарихий объектларнинг аниқ тасвирлари яратилиб, уларни келажак авлодлар учун сақлаш мумкин.

Туристтик объектларни 3D моделлар орқали визуализация қилиш дунё бўйлаб кенг қўлланилаётган инновацион усуллардан бири бўлиб, бу сайёҳларга тарихий ёдгорликлар ва маданий объектларни реалистик тарзда кўриш имконини беради.

Модомики биз мамлакатимизда зиёратгоҳларнинг 3D моделларларини яратишни олдимизга мақсад қилиб қўйган эканмиз, албатта бу борада жаҳон тажрибасига мурожаат қилишимиз лозим бўлади. Қуйида жаҳон тажрибасидан айрим намуналар келтирилади:

Испанияда 3D моделлар орқали сайёҳлик жойлари, тарихий ёдгорликлар ва маданий объектларни реалистик тарзда намоиш этиш бўйича бир қатор лойиҳалар амалга оширилган.

Валенсиядаги Санъат ва Фан шаҳри: Бу мажмуа Сантьяго Калатрава томонидан лойиҳалаштирилган бўлиб, унинг 3D моделлари орқали меъморий дизайн ва тузилмаларни батафсил ўрганиш мумкин.

Лос Палацетес де Банус лойиҳаси: Малагада жойлашган ушбу лойиҳанинг 3D визуаллаштирилган дастурлари Miriada Group томонидан тақдим этилган бўлиб, улар орқали мажмуанинг ташқи кўриниши ва атроф-муҳити билан танишиш мумкин.

Кордова шаҳрининг 3D хариталари: Кордова шаҳрининг тарихий қисми, жумладан, машҳур Мескита масжиди ва унинг атрофидаги Худерия маҳалласи 3D шаклида моделлаштирилган.

Ушбу лойиҳалар Испанияда 3D технологияларининг туризм ва маданий меросни сақлашда қандай қўлланилаётганини кўрсатади. 3D моделлар орқали сайёҳлар ва тадқиқотчилар тарихий ва маданий объектларни чуқурроқ ўрганиш, уларнинг меъморий хусусиятларини таҳлил қилиш ва виртуал саёҳатлар уюштириш имкониятига эга бўладилар.

Францияда 3D моделлар орқали сайёҳлик жойлари, тарихий ёдгорликлар ва маданий объектларни реалистик тарзда намоиш этиш бўйича бир қатор лойиҳалар амалга оширилган. Қуйида улардан айримларини кўриб чиқамиз:

Эйфел минораси: Париждаги машҳур Эйфел минорасининг 3D модели архитектура, дизайн, таълим ва 3D босиб чиқариш соҳаларида кенг қўлланиладиган, юқори аниқлик ва кўп форматларда мавжуд бўлган ресурс ҳисобланади. Бу модель орқали нафақат тарихий иншоотнинг мафтункор манзараси ва маҳобатини, балки унинг техник жиҳатларини ҳам чуқур ўрганиш мумкин. Истеъмолчилар ўзларига қулай бўлган *Sketchfab*, *CGTrader*, *Free3D*, *TronHoo* каби манбалардан бирини танлаб, ундан фойдаланишлари мумкин.

Ғалаба аркаси: Франция пойтахти Париждаги “Ғалаба аркаси” шаҳарнинг диққатга сазовор ва энг кўп ташриф буюриладиган қадамжоларидан биридир. Наполеон Бонапартнинг Аустерлиц жангидаги Буюк ғалабаси шарафига бунёд этилган ушбу Арка Парижнинг рамзи ҳисобланади. Бугунга қадар унинг бир эмас, бир неча 3D моделлари яратилган бўлиб, уларнинг аксарияти тижоратлаштирилган, яъни улардан фойдаланиш тўловли асосда ташкил этилган. 3D моделлар орқали сайёҳлар ва тадқиқотчилар тарихий ва маданий объектларни чуқурроқ ўрганиш, уларнинг меъморий хусусиятларини таҳлил қилиш ва виртуал саёҳатлар уюштириш имкониятига эга бўладилар.

Париждаги Нотр-Дам де Пари собори: Ушбу собор дунёдаги энг машҳур готик меъморчилик намуналаридан бири ҳисобланади. Ушбу тарихий ёдгорликнинг 3D моделлари турли мақсадларда яратилган бўлиб, улар таълим, тадқиқот ва маданий меросни сақлашда муҳим аҳамиятга эга.

Саудия Арабистонидаги зиёратгоҳларнинг 3D моделлари зиёратчилар ва тадқиқотчилар учун муҳим аҳамиятга эга. Қуйида айрим мисоллар келтирилади:

Масжидун Набавийнинг 3D виртуал дастури: Саудия Арабистони ҳукумати Масжидун Набавийни 3D форматда виртуал зиёрат қилиш имконини берувчи дастурни ишга туширди. Бу орқали фойдаланувчилар масжиднинг турли қисмларини онлайн тарзда кўришлари мумкин. 3D виртуал дастур орқали Масжидун Набавийнинг хоҳлаган жойига бориш мумкин. Биринчи марта босилганда, масжиддаги махсус жойлар рўйхати берилади. Сўнгра эса, фойдаланувчи кўрсатган жойга виртуал кириб борилади.

Ал-Азиз Шарбатли масжиди: 2024 йил 6 март куни Саудия Арабистонининг Жидда шаҳрида 3D-принтер ёрдамида қурилган дунёдаги биринчи масжид - Ал-Азиз Шарбатли масжиди очилди. Хитойнинг “*Guanli*” компанияси томонидан барпо этилган масжид энг янги тўртинчи авлод қурилиш технологиялари ёрдамида “чоп қилинди”. Ушбу масжидининг тўлиқ қурилиши учун 6 ой сарфланган бўлиб, унинг умумий майдони 5600 квадрат метрни ташкил қилади.

Бу инновацион ёндашув қурилиш соҳасида янги имкониятларни очиб бермоқда. Шу каби 3D моделлар ва технологиялар зиёратгоҳларнинг меъморий хусусиятларини чуқурроқ ўрганиш, уларни сақлаш ва кенг оммага тақдим этишда муҳим аҳамият касб этади. Айни пайтда БААнинг Дубай шаҳрида ҳам 600 намозхонга мўлжалланиб 2000 квадрат метр майдонга эга икки қаватли 3D-масжид қурилмоқда. Ушбу масжид қурилиши 2025 йилда якунланиши керак.

Туризм индустриyasидан салмоқли даромад оладиган мамлакатлар, йирик туристик компаниялар, қолаверса, сайёҳлик объектлари ва зиёратгоҳлар ўртасида кечаётган шиддатли рақобат уларнинг барчасини замондан ортда қолмасликка, яъни соҳага рақамли технологияларни тобора кенгроқ жалб қилишга ундамоқда. Бинобарин, замонавий 3D-технологияларнинг туризм соҳасида жадал оммаллашиб бориши туристик маҳсулотларни намоиш этиш ва миждозларнинг мазкур технологиялардан фойдаланиш тажрибасини яхшилаш учун кенг имкониятлар очиб бермоқда.

НАТИЖАЛАР

Юқорида кўриб чиққан мисолларимиз ва хориж мамлакатлари тажрибасидан келиб чиқиб, рақамли технологиялар, хусусан, 3D-технологияларни туризм соҳасида қўллашнинг асосий йўналишлари сифатида куйидагиларни келтириш мумкин:

Виртуал реаллик (VR, Virtual Reality)

- Меҳмонхоналар, диққатга сазовор жойлар, музейлар, зиёратгоҳлар ва шаҳарлар бўйлаб тўлиқ виртуал турлар яратиш.
- VR-шлемлар ёки 360°-видео ёрдамида мижозларга саёҳат ёки экскурсия сотиб олишдан олдин «синаб кўриш» имконини бериш.

Кенгайтирилган реаллик (AR, Augmented Reality)

- Атроф-муҳитга рақамли объектлар ва зарур маълумотларни қўшиш имконини берадиган мобил иловалар.
- Интерактив гидлар: сайёҳ смартфон камераси билан диққатга сазовор жойга қараса, ўша жой ҳақида тарихий маълумот, иш вақти, чипта нархи ва ҳ.к. ҳақида ахборот олади.

3D-моделлаштириш ва 3D-сканерлаш

- Меъморий ёдгорликлар, тарихий объектлар ва табиий ландшафтларнинг аниқ 3D-моделларини яратиш.
- Рақамли реконструкция (масалан, маданий меросни асраб қолиш ва сайёҳларга диққатга сазовор жойларни намойиш этиш мақсадида) қилиш.

3D-хариталар ва геоинформацион тизимлар

- Жойнинг рельефи, ландшафт тафсилотлари, туристик объектлар, меҳмонхоналар, транспорт жойлашуви ҳақидаги батафсил 3D-хариталар.
- Сайёҳларга нотаниш жойда йўл топишда ва маршрут режасини тузишда ёрдам беради.

Интерактив голограммалар ва мультимедиа инсталляциялари

- Музейлар ва экскурсия марказларида тарихий шахслар, воқеалар ёки объектларнинг голографик тасвирлари.
- «Иштирок этиш» самарасини кучайтириш ва ташриф буюрувчиларнинг ҳис-ҳаёжонини ошириш.

Бу технологиялар туристик компанияларнинг рақобатбардошлигини оширади, маҳсулотни бошқалардан фарқлашга ёрдам беради, эрта бронлашни рағбатлантиради ва бренд имиджини яхшилайди.

ХУЛОСА

Хулоса қилиб шунни айтиш мумкинки, тарихий объектлар, зиёратгоҳлар ва музейларда 3D-технологиялардан фойдаланган ҳолда туризмни муваффақиятли жорий этиш учун барча босқичларни пухта режалаштириш лозим - таҳлил ва технология танлашдан тортиб, ходимлар тайёрлаш ва маркетинг стратегиясигача. Муваффақият калити - сифатли 3D контент, қулайлик бўйича фойдаланувчи тажрибаси – UX(user experience) сайёҳларни кўпроқ жалб қилиб, уларни ўзида илиқ таассуротлар билан бўлишига ундайди. Шу билан бирга, мунтазам равишда натижаларни таҳлил қилиб, фикр-мулоҳазаларни тинглаш ва уларни инобатга олган ҳолда тегишли ўзгартиришларни киритиб бориш мазкур лойиҳанинг узок муддатли ва самарали бўлишига замин яратади.

Ўзбекистонда жаҳоннинг илғор тарихасидан унумли фойдаланиш ва уни амалиётга кенгрок татбиқ этиш миллий иқтисодиётимиз равнақи учун хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28.01.2022 йилдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги ПФ 60-сон Фармони.
2. Siddiqui, M. S., Syed, T. A., Nadeem, A., Nawaz, W., & Alkhodre, A. (2022). Virtual tourism and digital heritage: an analysis of VR/AR technologies and applications. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(7).
3. Астанакүлов О.Т., Гулямова Г.П. Ўзбекистон туристик маршрутларига 3d технологияларни жорий этиш: Янги истиқболлар ва муаммолар. ҚО‘ҚОН UNIVERSITETI ХАВАРНОМАСИ, №12, 2024.
4. Islamova R.A. Improvement of Organizational and Economic Mechanism of Development of Ecological Tourism. *International Journal on Integrated Education*, 3(3), 91-94.
5. Siddiqui, M. S., Syed, T. A., Nadeem, A., Nawaz, W., & Alkhodre, A. (2022). Virtual tourism and digital heritage: an analysis of VR/AR technologies and applications. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(7).
6. <https://researchhub.wttc.org/factsheets/world>
7. N.Tuxliyev, O.Astanakulov, G.Gulyamova, U.Jiyanov. Turizmda zamonaviy tendensiyalar: ekonometrik va empiric tahlil (Monografiya). “PUBLISHING HIGH FUTURE” -Toshkent ,2024. B.5.
8. Pietro, L. D., Mugion, R. G., Arcese, G., & Mattia, G. (2017). Cultural visitors' engagement and augmented reality: an empirical investigation. *International Journal of Environmental Policy and Decision Making*, 2(2), 125-142.