

FTAMP 39.15.02  
ЭОЖ 338.48

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-1-145-151>

**Г.И. ЕШЕНКУЛОВА,<sup>1</sup>**

э.ғ.к, профессор м.а.

**Р.Е. АҒЫБЕТОВА,<sup>1</sup>**

PhD, доцент.

**Е.Э. ГАЛИАКБАРОВ,<sup>1\*</sup>**

магистр, аға оқытушы.

e-mail: ermek.galiakbarov@mail.ru

**А.Г. ФИЗЗАТЖАНОВА,<sup>2</sup>**

магистр.

<sup>1</sup>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.

<sup>2</sup>Халықаралық туризм және меймандостық  
университеті, Қазақстан, Түркістан қ.

## **ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МҰРАЖАЙЛАР ҚЫЗМЕТІНЕ ӘСЕРІ**

### **Аңдатпа**

Мақалада мұражайлардың бұрынғы қызметінің жағдайы сипатталады, еліміздегі бірсарынды қызметінің келушілер санына әсері сипатталады, сол сияқты жаңа технологияларды қызметке енгізу және олардың мұражайлар қызметіне әсері баяндалады. Әлемге әйгілі ТОП–10 құрамына кіретін мұражайлардың заманауи кезеңіне тез бағдарланған қызметтерді ұсынуда жаңа технологияларды қолданудың маңыздылығы айтылды. Шет елдік және отандық бірнеше мұражайлар мен көрмелердің 3D форматтағы виртуалды турлары, толықтырылған шындық және виртуалды шындық технологияларын қолдану арқылы, мұражайға онлайн да, оффлайнда келушілер санының артатындығы қарастырылады. Біздің еліміздегі жағдай мұражайларға келушілердің санын арттыру бойынша елеулі жұмыстар жасау керектігін көрсетеді, соның ішінде, жаңа технологияларды қолдану, жақсы жарнама, түрлі акциялар. Осы ой біздің еліміздегі халықтың мұражайдағы толықтырылған шындық және виртуалды шындық технологияларын қолданатындығына арналған сауалнама нәтижесі арқылы да дәлелдеуге болады. Жалпы қатысушы 179 адамның мұражайға баруға деген құштарлығы, осы саланы дамытуды қажет ететіндігі деген ойды дәлелдейді. Алдағы уақытта осы саланы дамыту керектігін көрсетті, өнерді көруге бұрын қол жетімді емес адамдарға жеткізуге үлкен мүмкіндік ашылды, саяхаттауға және әйгілі мұражайларға баруға мүмкіндігі жоқ адамдардың ең үздік коллекцияларға онлайн қол жетімділік алады. Пандемия салдарынан қатаң шектеулер адамдардың мұражайлардағы виртуалды экскурсияларын тындауға деген белсенділігін арттырды, олар мұны, басқалармен қатар, мұражайлардың өздері оффлайн режимінде келушілерді желіге жылдам бағыттап бастағанымен байланыстырады.

Тірек сөздер: мұражайлар, толықтырылған шындық, виртуалды шындық, 3D модельдері, келушілер, көрмелер, қолжетімділік, қатысушылық.

Қазіргі жағдайда мұражайлар өз қызметін онлайн режимде ұсынуда, десек те мұражайлар келушілерді бұрынғы бейнесімен қабылдап, оларды жалықтырғысы келмейді. Олар жаңа технологияларды қолдана отырып, экспонаттарды қабылдау мәнмәтінін ашып, тереңдетуге, келушілерді өнер объектілерімен тікелей қарым-қатынасқа тартуға тырысады. Нәтижесінде, мұражайларға келушілер саны жыл сайын артуда. Бүгінгі үрдіс – бұл мұражай практикасы инверсиясының бір түрі. Бұрын келуші экспозицияны көрген кезде ол барынша әйнектің ішіне орнатылып, алдында «оған тиіспеніз!» деген жазуы болатын. Қазіргі уақытта, мұражайлар, керісінше, келушілерге жан-жақты – дыбыс, сурет, иіс, сезу арқылы әр өнер туындысымен таныстыруға ұмтылады. Осы үрдістің жақсы немесе жамандығы оны қалай ұсынады, соған байланысты, кейде экспонаттың технологиялық жасақталуы оның субъективті интерпретациясын көрсетеді, өзіне назар аударады. Қазір ашық, жарқын, ақпараттық әлемге үйренген келушіге қабырғада ілініп тұрған сурет айтарлықтай эмоция бермейді, сондықтан толықтырылған шындық (AR, ағыл. augmented reality) және виртуалды шындық (VR) технологиялары үлкен сұранысқа ие. Толықтырылған шындық (AR) технологиялары экспонаттарды көрушінің орта-

сына кірістіреді. Ал екіншісі, экспонат негізінде жеке әлем құрады, ол арқылы жұмыстың мәнін тереңірек ұғынуға болады [1].

Бүгінгі мұражайдың мақсаты – өнер туралы көпшілікпен сөйлесуге болатын жаңа әдістерді табу болып отыр. Мұражайтану саласының маманы, Л.Я. Ноль мұражайлар қызметіндегі ақпараттық технологиялар тарихы туралы айта отырып, 1960 жылдардың басында шетелдік мұражай мамандары компьютерлерді мұражай коллекциялары туралы мәліметтерді өңдеу үшін қолдана бастағанын атап өтті [2].

Кез келген мұражай – келушілердің алатын ақпараты үшін, ұсынатын өнер туындысын интерпретациялау үшін жауапты. Сондықтан контентке үлкен мән беру керек: техникалық жаңашылдықтардың өздері ғана емес, мұражай қызметкерлерінің немен «толтыратындығына», яғни технология мен озық технологияларды біріктіру мәселесі жан-жақты қолға алыну керек. Қазіргі уақытта мұражайлар – бұл ғылым мен өнердің ортасы ғана емес, көбінесе ересектер мен балаларды баурап алатын қызықты аттракциондық орындарға айналды. AR технологиялары көшелерді көрме кеңістігіне айналдыра алады, ал VR жоғалған ескерткіштерді қайтарады, көрерменді суретшілер шеберханаларына апарды және олардың өздерін авторлар ретінде неше түрлі өнер туындыларын жасауға мүмкіндік берді.

Бүгінде заманауи визуализация технологияларының мүмкіндіктерін пайдаланудың ең қарапайым және сұранысқа ие нұсқасы – навигация болып отыр. Бүгінгі күні көптеген мұражайлар мен галереяларда сенсорлық терминалдар мен мультимедиялық экрандар, залдарда iBeacon протоколында жұмыс істейтін QR кодтар мен маяк-тегтер орналастырылды, көп тапсырмалы гаджеттерді жалға беру немесе коллекциялармен егжей-тегжейлі танысу үшін өздерінің мобильді қосымшаларын жүктеу мүмкіндігі ұйымдастырды.

Мысалы, әлемге әйгілі Лувр мұражайы «Nintendo» компаниясынан 3D кескіндері бар, экспонаттар мен мұражай тарихы туралы, сондай-ақ залдар лабиринтінде адасып кетпеуге және Венера-де-Милодан Мона Лизаға дейінгі ең қызықты маршрутты салуға көмектесетін интерактивті картасы бар аудиовизуалды гидті ұсынады. Бұл бағдарлама келушілердің жеке талғамы мен қалауына сәйкес өзгереді. Кливленд өнер мұражайындағы 12 метрлік Gallery One сенсорлық қабырға коллекциясындағы мыңдаған экспонаттардың алдын-ала шолуын ұсынады, олардың ішіндегі ең қызықтысын таңдап, жеке маршрут жасау мүмкіндігі бар, ал Санкт-Петербург Орыс мұражайының залында орналасқан И.Е.Репиннің «Мемлекеттік кеңестің мәжілісі» картинасы қойылған интерактивті экран картинаның кез-келген кейіпкерімен жақынырақ таныстырады. Сол сияқты, 2017 жылдың соңында Лондондағы Tate Modern компаниясы Амедео Модильянидің шығармашылығына арналған VR-көрмесін ұсынды. Онда қонақтардың бір ғасыр бұрынғы Париждегі виртуалды шындықта қайта салынған суретшінің шеберханасына баруға, тіпті ондағы объектілерді ұстап көруге мүмкіндігі туды. 2018 жылдың басында Мәскеудегі Гараж заманауи өнер мұражайы 1988 жылы өткен КСРО-дағы жалғыз «Сотбис» аукцион туралы «Ставки на гласность» көрмесін ұйымдастырды. Осы аукциондарда, архивтік фотосуреттер мен бейнематериалдарда сатылған жеке жұмыстардан басқа, VR-реконструкциясы экспозицияның маңызды құрамдас бөлігі болды, бұл 30 жыл бұрынғы атаулы оқиға болған аукцион залына баруға мүмкіндік берді [3].

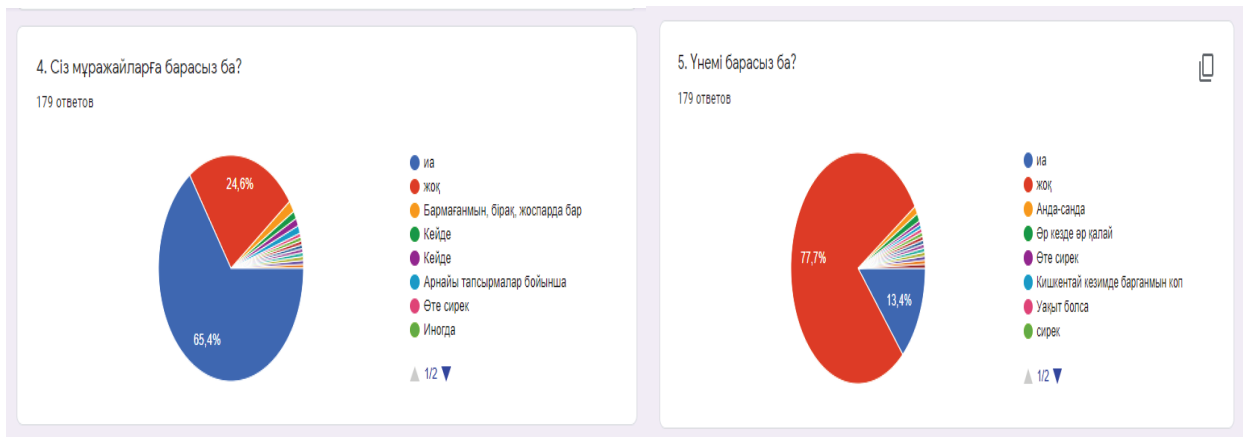
Бүгінде ғаламдық желіде мыңдаған цифрландырылған мұражай экспонаттарының таусылмас тізімін ары қарай жалғастыра беруге болады, соның ішінде біздің Қазақстандағы діни ғимараттар мен кешендердің үлкен 3D модельдерін табуға болады. Республиканың мәдени мұрасын «цифрландыру» жұмысы жалғасуда, «LANIT-интеграция» біріккен 3D зертханаларындағы әріптестерімен бірге «Сакральды Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде 3D модельдерін құру жұмыстары жүргізілуде.

Елімізде 234 мемлекеттік мұражай бар, оларда 2 500 000-нан астам экспонаттар бар. Орын шектеулі болғандықтан, олардың барлығын көрсетуге мүмкіндік жоқ, ал қоймалардағы жәдігерлер әрдайым дұрыс сақтала бермейді және уақыт өте келе олар сыртқы көріністердің әсерінен сыртқы түрін жоғалтуы немесе жойылуы мүмкін. Қазақстан Республикасы Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың шешімімен 2017 жылы осы мұралардың барлығын болашақ ұрпаққа сақтау және бүкіл әлемге Қазақстанның ең бай мәдениетімен танысуға мүмкіндік беру үшін цифрлық форматқа ауыстыру бағдарламасы басталды. Бұл тәжірибе бүгінде көптеген елдерде бар, өйткені уақыт пен ауа-райының құбылыстары және, өкінішке орай, адамдар өздері бірегей сәулеттік нысандар мен мәдени жәдігерлерді бұзады [4]. Нұр-Сұлтан қаласындағы Ұлттық

Музейде виртуалды тур ұйымдастырылады, қазіргі заманғы өнер залында кейбір экспонаттарды 3D форматында, ол әрине келушілердің назарын өзіне аудартады «Нұр Әлем» болашақ энергия мұражайы – «ЭКСПО–2017» көрмесінің жарқын мұраларының бірі [5]. 8 қабатты сфералық ғимарат бүкіл әлем туристерінің назарын өзіне аударады. Енді кез-келген адам мұражай экспонаттарымен <https://qazexpocongress.kz> сайттан таныса алады. Орталық мемлекеттік мұражайдың <http://csmrk.kz> веб-сайтында 300 мыңға жуық экспонаттарды көруге болады. Әбілхан Қастеев атындағы өнер мұражайы келушілерді <http://www.gmirk.kz/> сайты арқылы саяхат жасауға шақырады, онда барлығы 25 мыңнан астам танымал суретшілердің туындылары бар [6].

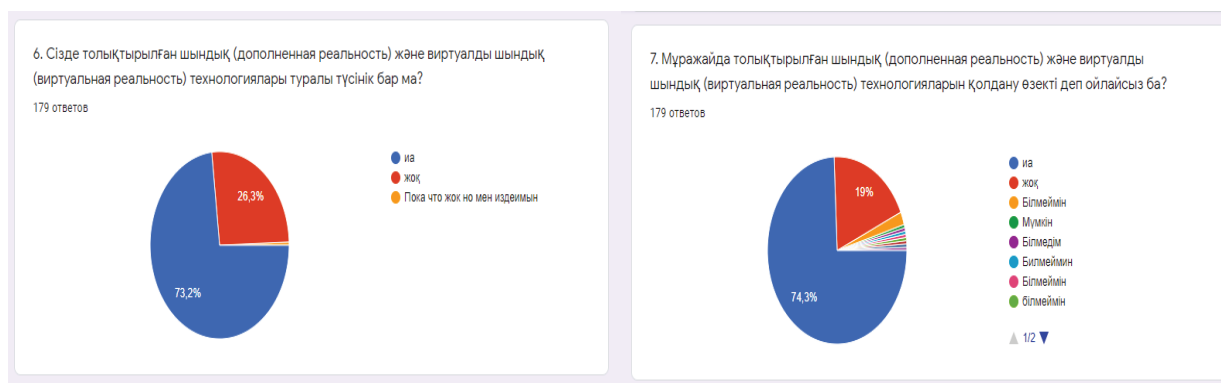
Әртүрлі дисплей жүйелеріне арналған сандық көшірмелердің бірнеше нұсқалары жасалған модельдерді әртүрлі демонстрациялық сценарийлер үшін пайдалануға мүмкіндік береді. Жалпы алғанда, Қазақстанның мәдени мұрасына енудің үш деңгейі бар. Мұражайларда, қалалық мектептерде және мамандандырылған университеттерде, сондай-ақ үйде қуатты компьютерде немесе жұмыс орнында VR көзілдірігімен қарауға арналған толыққанды виртуалды тур мүмкін болады. Оңайлатылған нұсқасы Samsung Gear VR немесе HTC Focus көзілдіріктеріне бейімделген. Интернеттегі нұсқа халықтың ең көп топтары үшін қолданушының қол жетімділігіне әкеліп соқтырады. Бұл модельдерді көру үшін кез-келген ескі емес компьютер немесе смартфон жеткілікті, бірақ сонымен бірге олар тек негізгі функционалдылыққа ие және модельденген объектілердің атмосферасын сезінуге мүмкіндік бермейді [4].

Осы негізде мұражайлардың жаңа технологияларды пайдалану бойынша еліміздің халқын тарту бойынша сауалнама жүргізілді. Сауалнамада қатысушылардың жасы, жынысы, білімі, мұражайларға баруы, қаншалықты жиі баруы, жалпы толықтырылған және виртуалды шындық технологиялары туралы білетіндігі, оларды мұражайларда қолдану және Қазақстан мұражайларына баратындығын, оларды қалай дамытуға болатындығы сияқты сұрақтар қойылды. Сауалнама Интернет желісі арқылы таратылып, бірнеше күн бойы жүргізілді. Жалпы сауалнамаға 179 адам қызығушылық танытып қатысқан, оның көпшілік бөлігі 17–24 жас аралығындағы қыз балалар және студент немесе білімі жоғары жастар болып отыр, сауалнамада 50-ден асқан да адамдардың жауаптарын кездестіруге болады. Сауалнамаға қатысушыларымыздың көп бөлігі үнемі болмасада (77,7%) мұражайларға баратындығы қуынтады 64,5% (1-сурет).



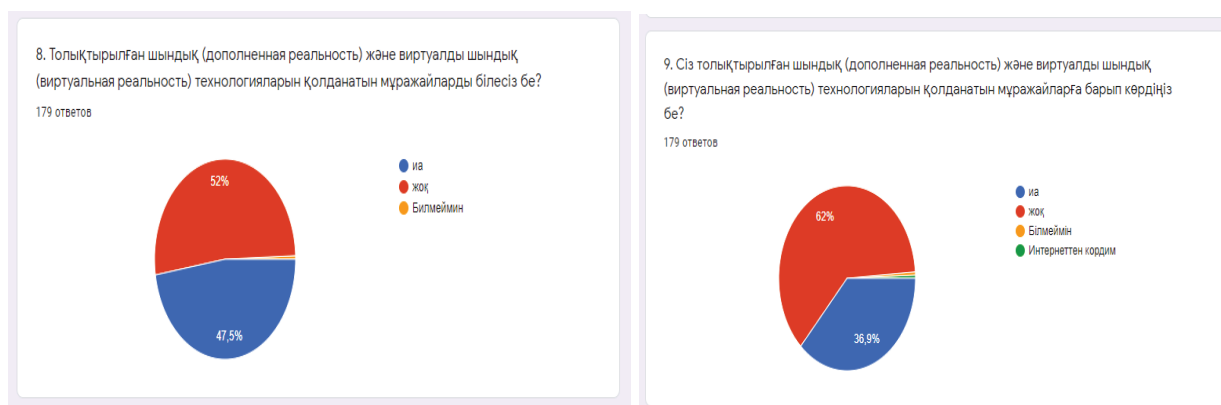
Сурет 1 – Сауалнамаға қатысушылардың мұражайларға баруы

73–74% қатысушылар толықтырылған және виртуалды шындық технологияларын біледі және оларды мұражайларда қолдануды қолдап отыр, яғни AR және VR нарығы жастарды қызықтыру арқылы даму жолына түсті деуге болады, оны сауалнама нәтижелері дәлелдегендей (2-сурет, б. 148).



Сурет 2 – Сауалнамаға қатысушылардың AR және VR технологияларын білуі және мұражайларда қолдануды жақтайды

Осы технологияларды енгізудің негізгі мақсаты адамдарды тарту, атақтылығын арттыру болса, қазіргі мұражайлардың алдындағы үлкен мәселе оларды қалай тарту, көпшілік мұражайлар шешім тапты, олар заман талабына сай технологияларды қолдануда, бірақта осы нарықтың жаңа белең алуына байланысты оны көпшілік әлі біле бермейді, тіпті сауалнамаға қатысушылардың өздері көбіне жастар қауымы болса да осы типтегі мұражайлармен таныс еместігін және оларға бармағандығын алдыға тартады (3-сурет).



Сурет 3 – Сауалнама қатысушыларының AR және VR технологияларын қолданатын мұражайларын білмеуі және бармауы

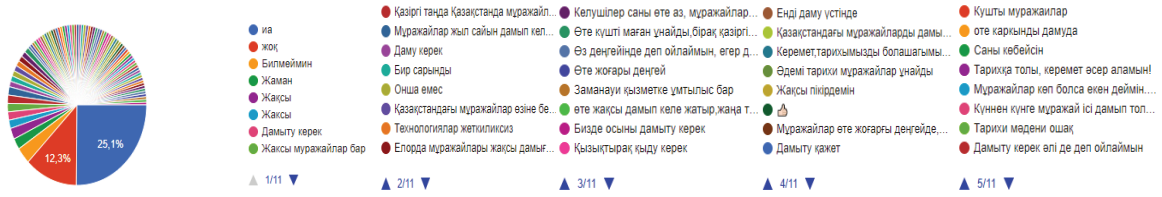
Сауалнама барысында қатысушылардан Қазақстанның мұражайлары туралы да сұрастырылды, сонда ия-біледі (25,1%), жоқ-білмейді (12,3%) және 63% қатысушы, мұражайларды дамыту бойынша өз ойларын ұсынып отыр, соның ішінде олар мұражайлардың өздеріне ұнайтындығын, әсіресе Елордадағы мұражайлардың жақсы дамығандығын немесе бір сарынды, ұнамайтындығын, технологиялардың жеткіліксіздігін алдыға тарта отырып, жалпы Қазақстан мұражайларын жыл сайын дамыту керек, заманауи қызметке ұмтылдыру керек, түрліше дамыту керек, олар біздің тарихи-мәдени ошағымыз деген ойларын айтты (4-сурет, б. 149).

Сауалнама қатысушылары қазіргі жағдайда Қазақстан мұражайларын қалай бағыттау керек деген сұраққа: әлемдік деңгейдегі мұражайлардың тәжірибесін зерделеу қажет, заман талабына сай ғана емес, бұрынғы мен қазіргіні қосып, атмосфералық, қазақ елінің тарихына бағытталған мұражай жасау, виртуалды бағытта даму керек, өйткені ол адамдардың рухани дамуына ықпал етіп, болашағымызды айқын етеді, – дейді (5-сурет, б. 149).

Мұражайларды дамыту үшін жаңа технологияларды қолдану, онлайн форматта ұсыну, бәріне қол жетімді ету, сол сияқты оған нақты дәлелденген, қызықты, қажет, болашаққа қатысы бар жәдігерлерді көрсету керек, сонда адамдарда қызығу пайда болады дей отырып, гидтерді ақпаратты дұрыс ұсына білу үшін цифрландыру мен оқытуды қолға алу керек деген нақты ұсыныстар ұсынады.

10. Қазақстандағы мұражайлар туралы не айтар едіңіз?

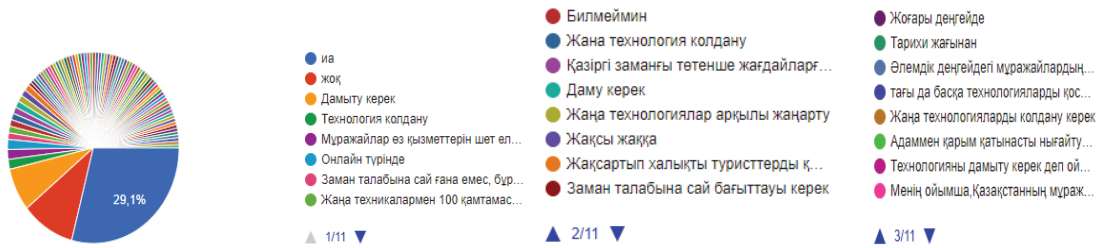
179 ответов



Сурет 4 – Сауалнама қатысушыларының Қазақстан мұражайлары туралы ойлары

11. Қазіргі уақытта Қазақстан мұражайлары өз қызметтерін қалай бағыттауы керек деген ойдасыз?

179 ответов



Сурет 5 – Сауалнама қатысушыларының Қазақстан мұражайларын дамыту туралы ойлары

Сауалнама нәтижесінде жаңа цифрлық технологиялардың мұражайға келушілерді тарту, БАҚ құралдарының назарын тартудың бір жолы екендігін көруге болады. Олай болса, осы бағыттағы жұмыстарды жалғастыру керек. Мұражайларға жаңа технологияларды енгізу көпшіліктің көңілін көтеру үшін ғана жасалып қойылмаған – олар өнерді бұрын қол жетімді емес адамдарға жеткізуге көмектеседі. Саяхаттауға және әйгілі мұражайларға баруға мүмкіндігі жоқ адамдардың Google Art Project аясында цифрландырылған әлемдегі ең үздік коллекцияларға онлайн қол жетімділік алуы. Пандемия салдарынан қатаң шектеулер адамдардың мұражайлардағы виртуалды экскурсияларын тыңдауға деген белсенділігін арттырды, олар мұны, басқалармен қатар, мұражайлардың өздері оффлайн режимінде келушілерді желіге жылдам бағыттау бастағанымен байланыстырады. Шектеу жойылғаннан кейін демалыс күндері автомобильмен жетуге болатын барлық жерлерге жергілікті саяхат пен аудиогидтерге деген сұраныс күрт өсті. Жалпы AR және VR әлемдік нарығының көлемі 2018 жылы 19,3 млрд доллар (AR – 11,14 млрд \$ және VR – 7,9 млрд \$) болса, оның ішінде осы технологиялардың дамуына АҚШ (6,6 млрд доллар) және Қытай (6,0 млрд доллар) елдері әлдеқайда көп инвестиция құяды екен. International Data Corporation (IDC) – ақпараттық технологиялар және телекоммуникациялардың әлемдік нарығын зерттеумен айналысатын халықаралық және консалтингтік компаниясының мәлімдеуі бойынша 2023 жылы осы нарық көлемі 94,63 млрд доллар (AR – 60,55 млрд \$ және VR – 34,08 млрд \$) құрайды деген болжам бар [7]. Нарықтың негізгі қолданушы саласы мұражайлар болса, онда осы технологияларды қолдана отырып, мұражайларымызға жаңаша кейіп танытатынымызға сөз жоқ.

### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Что такое виртуальная и дополненная реальность? Принцип работы VR и AR технологий. [Электронный ресурс]: <https://yandex.kz/turbo/mining-cryptocurrency.ru/s/vr-ar-virtualnaya-dopolnennaya-reality/>.

2 Белкина Ю.А. Научная коммуникация как способ организации и презентации региональной науки в виртуальном пространстве / Е.П. Иванян, Ю.А. Белкина // Известия Самарского научного центра РАН. – 2013. – Т. 15. – № 2–4. – С. 857–860.

3 Музеи цифрового века: как AR и VR освободили искусство. [Электронный ресурс]: <https://yandex.kz/turbo/hightech.fm/s/2018/11/02/museum>.

4 Культурное наследие Казахстана в 3D-моделях. [Электронный ресурс]: <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/441340/>.

5 Ұлттық Музей. [Электронный ресурс]: <https://kazmuseum.com/ru/zaly.html>.

6 Музеи Казахстана приглашают совершить виртуальные экскурсии. [Электронный ресурс]: [https://kazakh-tv.kz/ru/view/culture/page\\_209794\\_muzei-kazakhstan-priglasayut-sovershit-virtualnye-ek](https://kazakh-tv.kz/ru/view/culture/page_209794_muzei-kazakhstan-priglasayut-sovershit-virtualnye-ek).

7 Общие прогнозы для VR/AR: какие отрасли могут извлечь из этого прибыль к 2025 году. [Электронный ресурс]: <https://www.cossa.ru/trends/232319/>.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТИЗИМІ

1 Chto takoe virtual'naja i dopolnennaja real'nost'? Princip raboty VR i AR tehnologij. [What is virtual and augmented reality? How VR and AR technologies work] [Jelektronnyj resurs]: <https://yandex.kz/turbo/mining-cryptocurrency.ru/s/vr-ar-virtualnaya-dopolnennaya-realnost/>.

2 Belkina Ju.A. (2013) Nauchnaja kommunikacija kak sposob organizacii i prezentacii regional'noj nauki v virtual'nom prostranstve [Scientific communication as a way of organizing and presenting regional science in the virtual space] / E.P. Ivanjan, Ju.A. Belkina // Izvestija Samarskogo nauchnogo centra RAN. T. 15. – № 2–4. – pp. 857–860.

3 Muzei cifrovogo veka: kak AR i VR osvobodili iskusstvo. [Digital Age Museums: How AR and VR Liberated Art] [Jelektronnyj resurs]: <https://yandex.kz/turbo/hightech.fm/s/2018/11/02/museum>.

4 Kul'turnoe nasledie Kazahstana v 3D-modeljah. [Cultural heritage of Kazakhstan in 3D models] [Jelektronnyj resurs]: <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/441340/>.

5 Ұлттық Музей. [Jelektronnyj resurs]. <https://kazmuseum.com/ru/zaly.html>.

6 Muzei Kazahstana priglasajut sovershit' virtual'nye jekskursii. [Museums of Kazakhstan invite you to take virtual tours] [Jelektronnyj resurs]: [https://kazakh-tv.kz/ru/view/culture/page\\_209794\\_muzei-kazakhstan-priglasayut-sovershit-virtualnye-ek](https://kazakh-tv.kz/ru/view/culture/page_209794_muzei-kazakhstan-priglasayut-sovershit-virtualnye-ek).

7 Obshhie prognozy dlja VR/AR: kakie otrasli mogut izvlech' iz jetogo pribyl' k 2025 godu. [General predictions for VR / AR: which industries can profit from it by 2025] [Jelektronnyj resurs]: <https://www.cossa.ru/trends/232319/>.

**Г.И. ЕШЕНКУЛОВА,<sup>1</sup>**

к.э.н., и.о. профессора.

e-mail: [gaua74@mail.ru](mailto:gaua74@mail.ru)

**Р.Е. АГЫБЕТОВА,<sup>1</sup>**

PhD, доцент.

e-mail: [agybetova@mail.ru](mailto:agybetova@mail.ru)

**Е.Э. ГАЛИАКБАРОВ,<sup>1\*</sup>**

магистр, старший преподаватель.

\*e-mail: [ermek.galiakbarov@mail.ru](mailto:ermek.galiakbarov@mail.ru)

**А.Г. ГИЗЗАТЖАНОВА,<sup>2</sup>**

магистр.

e-mail: [azhar\\_g78@mail.ru](mailto:azhar_g78@mail.ru)

<sup>1</sup>Евразийский национальный университет  
имени Л.Н. Гумилева, Казахстан, г. Нур-Султан

<sup>2</sup>Международный университет  
туризма и гостеприимства, Казахстан, г. Туркестан

## ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МУЗЕЕВ

### Аннотация

В статье рассматривается состояние прежней деятельности музеев, описывается влияние единовременной деятельности в стране на количество посетителей, а также рассказывается о внедрении новых технологий в деятельность и их влиянии на деятельность музеев. Подчеркивается важность использования новых технологий в предоставлении своих услуг, быстро ориентированных на современный период музеев, входящих в топ-10 всемирно известных музеев. Виртуальные туры в 3D-формате нескольких зарубежных и отечествен-

ных музеев и выставок с применением современных технологий и дополненной виртуальной реальностью свидетельствуют о том, что посещаемость музея увеличивается как онлайн, так и офлайн. Ситуация в нашей стране показывает, что необходимо проделать серьезную работу по увеличению числа посетителей музеев, в частности с применением новых технологий, хорошей рекламы, различных вещей. Эту идею подтверждают результаты опроса, посвященного использованию в музее технологий дополненной реальности и виртуальной реальности. Желание посетить музей выразили 179 респондентов, что говорит о том, что это направление необходимо развивать. В ближайшем будущем посещение музея людьми может измениться. Состояние показало, что в дальнейшем необходимо развивать эту сферу, открылась большая возможность донести искусство до тех людей, кому ранее было недоступно посещение. Те, кто не имел возможности путешествовать и посещать известные музеи, получают онлайн-доступ к лучшим коллекциям в музеях мира. Жесткие ограничения из-за пандемии увеличили активность людей в прослушивании виртуальных экскурсий в музеях, которые связывают это с тем, что сами музеи начали быстро направлять посетителей в сеть офлайн-режима.

Ключевые слова: музеи, дополненная реальность, виртуальная реальность, 3D-модели, посетители, выставки, доступность, посещаемость.

**G.I. YESHENKULOVA,<sup>1</sup>**

c.e.s., professor deputy.

e-mail: gaua74@mail.ru

**R.YE. AGYBETOVA,<sup>1</sup>**

PhD, associate professor.

e-mail: agybetova@mail.ru

**Y.E. GALIAKBAROV,<sup>1\*</sup>**

master, senior lecturer.

\*e-mail: ermek.galiakbarov@mail.ru

**A.G. GIZZATZHANOVA,<sup>2</sup>**

master.

e-mail: azhar\_g78@mail.ru

<sup>1</sup>L. Gumilov Eurasian National University,  
Kazakhstan, Nur-Sultan

<sup>2</sup>International university tourism and hospitality,  
Kazakhstan, Turkestan

## THE IMPACT OF MODERN TECHNOLOGY ON THE ACTIVITIES OF MUSEUMS

### Abstract

The article describes the state of museums in the past, the impact of monotonous activities in the country on the number of visitors, as well as the introduction of new technologies and their impact on museums. The importance of using new technologies in the provision of their services, quickly focused on the modern period of museums that are among the top 10 world-famous museums, is emphasized. Virtual tours in 3D format of several foreign and patronymic museums and exhibitions with the use of modern technologies and augmented virtual reality indicate that the museum's attendance is increasing both online and offline. The situation in our country shows that significant work needs to be done to increase the number of visitors to museums, including the use of new technologies, good advertising, various promotions. This idea can be confirmed by the results of a survey on the use of augmented reality and virtual reality technologies in the museum in our country. The desire of a total of 179 participants to visit the museum confirms the need to develop this area. In the near future, people's visits to museums may change, their situation shows that the industry needs to be developed in the future, there is a great opportunity to deliver art to people previously unavailable, people who do not have the opportunity to travel and visit famous museums have online access to the world's best collections. Strict restrictions due to the pandemic have increased people's interest in listening to virtual tours of museums, which, among other things, is due to the fact that the museums themselves are beginning to quickly direct visitors to online tours.

Key words: museums, augmented reality technology, virtual reality technology, 3D models, visitors, exhibitions, accessibility, attendance rate.