

# MULTIMEDIA VƏ RƏQƏMSAL SƏRGİLƏRİN MÜASİR FORMALAŞMA YOLLARI

*Turan Məhərrəmbəy Nadir oğlu Əhmədli*

*Milli Aerokosmik Agentliyi,  
Xüsusi Konstruktor Texnoloji Bürosu  
turanhaharrambay@gmail.com*

**Açar sözlər:** *süni intellekt, müasir dövr, sərgi, təhsil, texnologiya*

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, современная эпоха, выставка, образование, технологии*

**Keywords:** *artificial intelligence, modern era, exhibition, education, technology*

**Xülasə:** Müasir multimedia və rəqəmsal sərgilər texnologiyasının sürətli inkişafı ilə incəsənət və mədəniyyət sahəsində yeni bir dövr açır. Ənənəvi sərgilərdən fərqli olaraq, bu sərgilər interaktiv və immersiv təcrübələr təklif edərək ziyarətçiləri passiv müşahidəçidən aktiv iştirakçıya çevirir. Texnoloji infrastruktur sərgilərin əsasını təşkil edir. Virtual reallıq (VR) tarixi və ya fantastik dünyalara səyahət imkanı verirkən, artırılmış reallıq (AR) fiziki eksponatları rəqəmsal məlumatlarla zənginləşdirir. 3D proyeksiyalar, interaktiv ekranlar və sensorlar çoxsaylı hissləri stimullaşdıraraq dinamik təcrübə yaradır. Bu alətlər yüksək sürətli internet və güclü proqram təminatı ilə dəstəklənir. Estetik və yaradıcılıq baxımından rəqəmsal sərgilər incəsənətə yeni nəfəs gətirir. Statik eksponatlar hərəkətli görüntülər, musiqi və işıq effektləri ilə çoxqatlı formada təqdim olunur. Sənətçilər rəqəmsal alətlərlə sərhədsiz eksperimentlər apararaq video-art, interaktiv instalyasiyalar və 3D animasiyalar yaradır, tamaşaçıları yaradıcılıq prosesinə cəlb edir. Sosial və təhsil aspektləri də mühüm rol oynayır. Rəqəmsal sərgilər geniş auditoriyanı cəlb edir, gənclər və uşaqlar üçün təhsili əyləncəli edir. Onlayn platformalar və virtual sərgilər fiziki məhdudiyyətləri aradan qaldırır, inklüzivliyi təşviq edir.

**Резюме:** Современные мультимедийные и цифровые выставки открывают новую эру в области искусства и культуры благодаря стремительному развитию технологий. В отличие от традиционных выставок, они предлагают интерактивный и иммерсивный опыт, превращая посетителей из пассивных наблюдателей в активных участников.

Технологическая инфраструктура составляет основу таких выставок. Виртуальная реальность (VR) позволяет путешествовать в исторические или фантастические миры, а дополненная реальность (AR) обогащает физические экспонаты цифровой информацией. 3D-проекции, интерактивные экраны и сенсоры стимулируют множество чувств, создавая динамичный опыт. Эти инструменты поддерживаются высокоскоростным интернетом и мощным программным обеспечением.

С точки зрения эстетики и творчества, цифровые выставки приносят новое дыхание в искусство. Статичные экспонаты превращаются в многослойные представления с движущимися изображениями, музыкой и световыми эффектами. Художники используют цифровые инструменты для безграничных экспериментов, создавая видеоарт, интерактивные инсталляции и 3D-анимации, вовлекая зрителей в творческий процесс.

Социальные и образовательные аспекты также играют важную роль. Цифровые выставки привлекают широкую аудиторию, делая образование увлекательным для молодежи и детей. Онлайн-платформы и виртуальные выставки устраняют физические ограничения, способствуя инклюзивности. В образовательном плане интерактивные инструменты упрощают восприятие сложной информации.

В итоге, мультимедийные и цифровые выставки формируются за счет синтеза технологий, эстетики и социальных воздействий. В будущем, с развитием искусственного

интеллекта и иммерсивных технологий, такие выставки будут играть еще большую роль в культуре и образовании, расширяя границы искусства и становясь неотъемлемой частью современного мира.

**Summary:** Modern multimedia and digital exhibitions usher in a new era in art and culture due to the rapid advancement of technology. Unlike traditional exhibitions, they offer interactive and immersive experiences, transforming visitors from passive observers into active participants.

The technological infrastructure forms the backbone of these exhibitions. Virtual reality (VR) enables journeys into historical or fantastical worlds, while augmented reality (AR) enriches physical exhibits with digital information. 3D projections, interactive displays, and sensors stimulate multiple senses, creating a dynamic experience. These tools are supported by high-speed internet and powerful software.

From an aesthetic and creative perspective, digital exhibitions breathe new life into art. Static exhibits are presented in multilayered forms with moving visuals, music, and lighting effects. Artists use digital tools for boundless experimentation, creating video art, interactive installations, and 3D animations, engaging audiences in the creative process.

Social and educational aspects also play a significant role. Digital exhibitions attract a broad audience, making education engaging for youth and children. Online platforms and virtual exhibitions remove physical barriers, promoting inclusivity. Educationally, interactive tools simplify the understanding of complex information.

In conclusion, multimedia and digital exhibitions are shaped by the synthesis of technology, aesthetics, and social impact. In the future, with advancements in artificial intelligence and immersive technologies, these exhibitions will play an even greater role in culture and education, expanding the boundaries of art and becoming an integral part of the modern world.

**Giriş:** Müasir dövrdə texnologiyanın sürətli inkişafı incəsənət və mədəniyyət sahələrində də öz təsirini göstərməkdədir. Ənənəvi sərgi formatları yerini getdikcə daha interaktiv və dinamik formada təqdim olunan multimedia və rəqəmsal sərgilərə buraxır. Bu sərgilər ziyarətçilərə yalnız passiv müşahidəçi olmaqdan çıxaraq aktiv iştirakçı rolunu təklif edir. Multimedia və rəqəmsal sərgilərin formalaşması müasir texnologiyaların, yaradıcılığın və tamaşaçı təcrübəsinin birləşməsinə əsaslanır.

Multimedia və rəqəmsal sərgilərin müasir dünyada formalaşması və uğuru texnoloji infrastrukturuna birbaşa bağlıdır. Bu sərgilər ənənəvi eksponatların statik təqdimatından fərqli olaraq dinamik, interaktiv və çoxölçülü təcrübə təklif edir ki, bu da qabaqcıl texnologiyaların istifadəsi ilə mümkündür. Virtual reallıq (VR), artırılmış reallıq (AR), 3D proyeksiyalar, sensor texnologiyaları və yüksək keyfiyyətli interaktiv ekranlar bu sahədə əsas alətlər kimi çıxış edir. Bu texnologiyalar ziyarətçilərə sərgini təkcə izləmək deyil, həm də onun bir hissəsi olmaq imkanı verir.

Virtual reallıq texnologiyası sərgilərdə immersiv təcrübə yaratmaq üçün geniş istifadə olunur. Məsələn, VR eynəkləri vasitəsilə ziyarətçilər tarixi məkanlara səyahət edə, rəssamın yaradıcılıq prosesini yenidən yaşaya və ya fantastik dünyalara daxil ola bilərlər. Artırılmış reallıq isə fiziki məkan rəqəmsal elementlər əlavə edərək sərgi təcrübəsini zənginləşdirir. Bir muzeydə AR tətbiqi ilə eksponatın üzərinə toxunduqda onun haqqında əlavə məlumat və ya animasiya görünə bilər. Bu, tamaşaçı ilə eksponat arasında daha dərin əlaqə yaradır. Bundan əlavə, multimedia alətləri səs, görüntü və toxunma kimi çoxsaylı hissləri stimullaşdırır. İnteraktiv ekranlar və sensorlar ziyarətçilərə sərgidə aktiv iştirak etmək imkanı tanıyır – məsələn, bir toxunuşla eksponatın tarixçəsini öyrənmək və ya öz yaradıcılıqlarını sınaqdan keçirmək. 3D proyeksiyalar isə divarları və məkanları hərəkətli sənət əsərlərinə çevirir. Bütün bu alətlər yüksək sürətli internet, güclü kompüter sistemləri və xüsusi proqram təminatı ilə dəstəklənir. Nəticədə, texnoloji infrastruktur multimedia və rəqəmsal sərgilərin təməl daşını təşkil edərək onların müasir formada təqdim olunmasını və tamaşaçıların tərəfindən qəbulunu təmin edir[1].

Multimedia və rəqəmsal sərgilər təkcə texnoloji yeniliklərlə məhdudlaşmır, həm də estetik və yaradıcılıq baxımından incəsənətə yeni nəfəs gətirir. Ənənəvi sərgilərdə fiziki eksponatlar – rəsmlər, heykəllər və

ya artefaktlar statik formada təqdim olunurdusa, rəqəmsal sərgilərdə bu əsərlər dinamik və çoxqatlı formada yenidən şərh edilir. Bu, estetik təcrübəni zənginləşdirir və tamaşaçıya incəsənəti daha dərin hiss etmək imkanı verir. Məsələn, bir rəssamın əsəri multimedia formatında divarlara proyeksiya edilərək hərəkətli görüntülərə çevrilir, musiqi və işıq effektləri ilə tamamlanır. Bu yanaşma sənət əsərini təkcə vizual obyekt kimi deyil, həm də emosional və immersiv təcrübə kimi təqdim edir.

Yaradıcılıq perspektivindən multimedia və rəqəmsal sərgilər sənətçilərə öz ideyalarını ifadə etmək üçün sərhədsiz imkanlar açır. Rəqəmsal alətlər vasitəsilə işıq, rəng, səs və hərəkət kimi elementlərlə eksperimentlər aparmaq mümkündür. Video-art, interaktiv installyasiyalar və 3D animasiyalar kimi formatlar sənətçilərə fiziki məhdudiyyətlərdən azad olmağa və daha mürəkkəb konsepsiyaları həyata keçirməyə kömək edir. Məsələn, bir sərgi məkanında sensorlar vasitəsilə ziyarətçilərin hərəkətlərinə reaksiya verən rəqəmsal əsər yaradıla bilər ki, bu da tamaşaçını yaradıcılıq prosesinin bir hissəsinə çevirir. Bu interaktivlik estetik təcrübəni dəyişdirərək sənət ilə tamaşaçı arasında yeni bir dialoq yaradır. Ziyarətçilər artıq passiv müşahidəçi deyil, sərginin aktiv iştirakçısıdır. Beləliklə, multimedia və rəqəmsal sərgilər estetik dəyərləri yenidən formalaşdırır, incəsənətin sərhədlərini genişləndirir və yaradıcılığı müasir texnologiyalarla birləşdirərək unikal təcrübələr təqdim edir[2].

Multimedia və rəqəmsal sərgilər müasir dünyada sosial və təhsil aspektləri baxımından əhəmiyyətli bir rol oynayır. Bu sərgilər geniş auditoriyanı cəlb edərək müxtəlif yaş, mədəniyyət və maraq qruplarını bir araya gətirir. İnteraktiv və əyləncəli format sayəsində, xüsusilə gənclər və uşaqlar bu tip sərgilərə böyük maraq göstərir. Məsələn, muzeylərdə təşkil olunan rəqəmsal sərgilər tarixi hadisələri və ya elmi kəşfləri animasiyalar, oyunlar və toxunma ekranları vasitəsilə izah edir. Bu, təhsil prosesini daha cəlbədicə və əlçatan edərək öyrənməni əyləncə ilə birləşdirir.

Sosial baxımdan, rəqəmsal sərgilər fiziki məkan məhdudiyyətlərini aradan qaldırır. Onlayn platformalar və virtual sərgilər sayəsində dünyanın istənilən yerindən insanlar bu təcrübəyə qoşula bilər. Bu xüsusiyyət xüsusilə pandemiya dövründə özünü doğrultmuşdur, çünki insanlar evdən çıxmadan mədəni tədbirlərdə iştirak edə bilmişdir. Eyni zamanda, bu sərgilər inklüzivliyi təşviq edir. Eşitmə və ya görmə qabiliyyəti məhdud olan şəxslər üçün xüsusi multimedia həlləri – məsələn, səsli təsvirlər, alt yazılar və ya toxunma interfeysləri – təklif olunur ki, bu da sərgiləri daha geniş kütlə üçün əlçatan edir.

Təhsil baxımından isə multimedia sərgilər məlumatın effektiv ötürülməsinə xidmət edir. Ənənəvi dərsliklərdən fərqli olaraq, interaktiv alətlər vasitəsilə mürəkkəb mövzular vizual və praktiki şəkildə təqdim olunur. Bu, öyrənənlərin marağını artırır və məlumatın uzunmüddətli yadda qalmasına kömək edir. Nəticədə, multimedia və rəqəmsal sərgilər sosial əlaqələri gücləndirir, təhsilə innovativ yanaşma gətirir və mədəniyyətin kütlələrə yayılmasında körpü rolunu oynayır[3].

Multimedia və rəqəmsal sərgilərin müasir formal aşma yolları texnologiya, estetika və sosial təsirlərin sintezindən ibarətdir. Texnoloji yeniliklər bu sərgilərin infrastrukturunu təşkil edir, yaradıcılıq isə onların estetik dəyərini artırır. Sosial və təhsil aspektləri isə bu formatın geniş kütlələrə yayılmasında mühüm rol oynayır. Gələcəkdə süni intellekt, bulud texnologiyaları və daha immersiv alətlərin inkişafı ilə bu sərgilər daha da təkmilləşəcək və mədəniyyət dünyasında yeni bir dövr açacaqdır. Multimedia və rəqəmsal sərgilər artıq təkcə bir trend deyil, həm də müasir incəsənətin və təhsilin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir.

## Ədəbiyyat

1. Bennett, T. (2019). *Museums, power, knowledge: Selected essays*. Routledge.
2. Drotner, K., & Schröder, K. C. (Eds.). (2013). *Museum communication and social media: The connected museum*. Routledge.
3. Imanov, A. (2022). *Texniki layihələndirməyə giriş* [Introduction to technical design]. ResearchGate. <https://www.researchgate.net>