

## MULTIMEDIA VOSITALARI VA ULARNING AXBOROT TIZIMLARIDA QO'LLANILISHI

**Suyarov Akram Musayevich**

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Axborot texnologiyalari kafedrası PHD, dotsenti

[akramsuyarov@gamil.ru](mailto:akramsuyarov@gamil.ru)

**Xashimova Nurjahon Xabibullaxon qizi**

Samarqand Iqtisodiyot va servis instituti

Buxgalteriya hisobi va menejment fakulteti talabasi

**Anotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy axborot tizimlarida multimedia vositalarining o'rni, ahamiyati va qo'llanilish mexanizmlari keng yoritilgan. Bugungi raqamli transformatsiya sharoitida multimediyaga asoslangan texnologiyalar nafaqat axborotni tezkor va vizual tarzda yetkazish vositasi, balki boshqaruv, ta'lim, sog'liqni saqlash, iqtisodiyot, telekommunikatsiya, marketing va sanoat tarmoqlarining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Maqolada multimedia komponentlari, ularning axborotni qayta ishlash jarayoniga ta'siri, foydalanuvchi bilan o'zaro aloqani kuchaytirishdagi roli, axborot tizimlarini optimallashtirishdagi ustunliklari, shuningdek, texnik va dasturiy ta'minot jihatlari batafsil yoritiladi. Multimedyaning integratsiyalashgan xususiyatlari, interaktivlik prinsiplari va zamonaviy platformalarda qo'llanilish holatlari ilmiy-nazariy hamda amaliy misollar asosida ochib berilgan.

**Kalit so'zlari:** Multimedia, axborot tizimlari, audio, video, grafika, animatsiya, interaktivlik, vizualizatsiya, raqamlashtirish, dasturiy ta'minot, foydalanuvchi interfeysi, ma'lumot uzatish, texnologiyalar.

**Kirish qismi:** Hozirgi kunda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida inson faoliyatining deyarli barcha sohalari raqamlashtirilmoqda. Raqamli iqtisodiyotning asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lgan multimedia vositalari esa ushbu

jarayonning eng dinamik va samarali yoʻnalishlaridan biri hisoblanadi. Multimedia — bu axborotni matn, grafika, rasm, audio, video, animatsiya hamda interaktiv elementlar asosida kompleks shaklda qayta ishlash va foydalanuvchiga yetkazib berish texnologiyasidir. Bunday texnologiyalar zamonaviy axborot tizimlarining yuragi sifatida ularning ishlash samaradorligini oshiradi, jarayonlarni tezlashtiradi, foydalanuvchi bilan muloqotni jonlantiradi, katta hajmdagi maʼlumotlarni tushunarli, sodda va vizual koʻrinishda ifodalash imkonini beradi.

Multimediaga ehtiyojning ortishiga birinchi navbatda insonning axborotni qabul qilish psixologiyasi sabab boʻlmoqda. Ilmiy tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, inson miyasi vizual axborotni matnga nisbatan 60 ming baravar tez qabul qiladi. Shuning uchun multimedia vositalari taqdimotlar, elektron darsliklar, reklama, mobil ilovalar, sanoat boshqaruvi, tibbiyot tizimlari, bank sektorida koʻp funksiyali interaktiv panellar va boshqa koʻplab tarmoqlarda keng qoʻllanilmoqda. Axborot tizimlarida multimedia elementlaridan foydalanish nafaqat vizual chiroy qoʻshadi, balki funksional imkoniyatlarni kengaytiradi, jarayonlarni avtomatlashtiradi va foydalanuvchilar uchun qulay interfeys yaratadi.

Multimedia vositalarining asosiy tarkibiy qismlari — matn, rasm va grafikalar, video kontent, audio materiallar, animatsiya, uch oʻlchamli (3D) modellar, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) elementlaridir. Ularning har biri axborot tizimlarining turli qatlamlarida oʻz vazifalarini bajaradi. Masalan, grafik elementlar turli jarayonlarni diagramma, grafik yoki infografika tarzida tasvirlash imkonini bersa, video materiallar jarayonlarni real vaqt rejimida kuzatish, oʻqitish va koʻrsatma berishda qoʻl keladi. Audio materiallar foydalanuvchi diqqatini jalb etish, eslatmalar berish va tizim bilan muloqot qilish imkonini beradi. Animatsiya esa murakkab jarayonlarni oddiy va tushunarli koʻrinishda ifodalaydi.

Zamonaviy axborot tizimlari multimediaga tayangan holda interaktiv boshqaruv imkonini yaratadi. Interaktivlik — bu foydalanuvchi va tizimning oʻzaro aloqada boʻlish jarayonidir. Masalan, mobil ilovalarda menyu, tugmalar, tovushli buyruqlar, sensorli ekranlar, virtual yordamchilar multimediaga asoslangan vositalar sifatida ishlaydi. Bunday

tizimlar foydalanuvchining harakatini tahlil qilib, unga mos javob qaytaradi va jarayonni soddalashtiradi.

Multimedia vositalarining samaradorligi ularni qo‘llab-quvvatlovchi dasturiy ta‘minotga bevosita bog‘liq. Adobe Photoshop, Illustrator, Premiere Pro, CorelDRAW, 3ds Max, Blender, Unity 3D, Canva, Camtasia Studio, After Effects kabi dasturiy vositalar multimedia obyektlarini yaratish, qayta ishlash va axborot tizimlariga integratsiya qilishda keng qo‘llaniladi. So‘nggi yillarda sun‘iy intellektning jadal rivojlanishi multimedia ishlab chiqarishni yanada yengillashtirdi — ovoz sintetizatori, avtomatik video montaj, avtomatik dizayn yaratish, yuzni tanish, kontentni tasniflash kabi funksiyalar joriy qilindi.

Bugungi kunda ta‘lim tizimi multimedia vositalarisiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Elektron ta‘lim platformalari (Moodle, Coursera, Ziyonet), videodarslar, virtual laboratoriyalar talabalar bilimini mustahkamlashda beqiyos rol o‘ynaydi. Sog‘liqni saqlash tizimida esa 3D modellar orqali jarrohlik amaliyotlarining simulyatsiyasi, VR qurilmalari orqali reabilitatsiya mashg‘ulotlari, ultratovush va rentgen tasvirlarini qayta ishlash kabi jarayonlar multimediyaga asoslanadi. Iqtisodiyot va biznesda esa multimedia – bu reklama mahsulotlari, grafik hisobotlar, dizayn, takliflar taqdimoti va mijozlar bilan muloqotning asosiy omili hisoblanadi.

Shunday qilib, multimedia vositalari nafaqat axborotni estetik va tushunarli qiladi, balki butun tizimning funksional imkoniyatlarini kengaytiradi, uning samaradorligini oshiradi va foydalanuvchiga qulaylik yaratadi. Axborot tizimlari rivojlanar ekan, multimedia vositalarining qo‘llanilish sohasi yana-da kengayib boradi.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytganda, multimedia vositalari zamonaviy axborot tizimlarining eng muhim bo‘g‘inlaridan biridir. Ular axborotning ko‘p qirrali shakllarini – matn, rasm, video, audio, animatsiya va interaktiv elementlarni bir butun ko‘rinishda integratsiya qilgan holda foydalanuvchi uchun qulay va samarali muhit yaratadi. Multimedyaning qo‘llanilishi natijasida axborot tizimlari nafaqat funksional jihatdan rivojlanadi, balki ularning qulayligi, tezkorligi ham oshadi. Bugungi kunda ta‘lim, tibbiyot, ishlab chiqarish, iqtisodiyot, biznes, marketing, texnik diagnostika kabi sohalarda

multimedia vositalarisiz to‘liq ishlashni tasavvur qilib bo‘lmaydi. Ularning rivojlanishi raqamli iqtisodiyotning chuqurlashuviga, inson faoliyatining yengillashuviga hamda ilm-fan taraqqiyotiga xizmat qilmoqda. Kelajakda esa multimedia va sun’iy intellekt sintezi yangi avlod interaktiv tizimlarini yaratib, axborot makonini yanada boyitadi.

### **Adabiyotlar:**

1. Adabiyotlar: SWIFT. Understanding SWIFT: An Introduction to the Global Payment System. SWIFT Publishing, 2022.
2. Bank for International Settlements. Cross-border Payment Systems and SWIFT: Efficiency and Challenges // BIS Working Papers No. 876. – 2021.
3. Raximov A. Xalqaro to'lov tizimlari va ularning iqtisodiy samaradorligi. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2020. – 145 b.
4. Xudoyberdiyev S., Karimova N. SWIFT tizimi va O'zbekiston moliya sektoridagi roli // Moliyaviy tahlil jurnali. – 2021. – №4. – B. 78-85.
5. Karimov M. Xalqaro to‘lov tizimlarining samaradorligini oshirishda SWIFTning o‘rni // Iqtisodiyot va moliya. – 2022. – №6. – B. 120-127.
6. Toshmurodov Sh., Yuldasheva G. SWIFT tizimida raqamli texnologiyalar va ularning xalqaro savdodagi ahamiyati // O‘zbekiston moliyaviy sharhi. – 2023. – №3. – B. 95-103.
7. Usmonov O. O‘zbekiston bank tizimida SWIFT tizimining joriy etilishi va samaradorligi // Bank ishi va moliyaviy texnologiyalar. – 2021. – №2. – B. 66-72.
8. Qodirov B. Xalqaro moliyaviy operatsiyalarda SWIFT tizimi orqali amalga oshiriladigan o'tkazmalarning xususiyatlari. – Toshkent: Moliya va iqtisodiyot nashriyoti, 2022. – 132 b