

## ELEKTRON JADVALDA HISOBOTLAR YARATISH

Andijon shahar 2-son texnikumi

Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi

**Yusupova Xurshida Xalilillayevna**

Axborot xavfsizligi asoslari fani o'qituvchisi

**Xasanova Yulduz Anvarovna**

### **Annotatsiya**

Multimedia texnologiyalari: Zamonaviy video tahrirlash dasturlari tahlili va kompyuter montajlari. Ushbu tizimda zamonaviy multimedia texnologiyalarining tarkibiy qismi bo'lgan video tahrirlash jarayonlari, chiziqsiz montaj (LE) tizimlari va texnik texnik atroflicha tahlil qilingan. Dastur Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve va CapCut kabi dasturlarning funktsional farqlari, apparat qismiga (hardware) qo'yiladigan talablar va videoga berishning fundamental bosqichlari yoritilgan. , sohada sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llab-quvvatlanishiga yordam berishni nazorat qilish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Video montaj, chiziqsiz tahrirlash (NLE), Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve, render, kadrlar chastotasi, rang korreksiyasi, multimedia.

Multimedia texnologiyalari: Zamonaviy video tahrirlash dasturlari va raqamli tahrirlash bosqichlarini tahlil qilish. Ushbu loyiha zamonaviy multimedia texnologiyalarining ajralmas qismi sifatida video tahrirlash jarayonlarini, chiziqsiz bo'lmagan tahrirlash tizimlarini (NLE) va ularning texnik imkoniyatlarini har tomonlama tahlil qiladi. Tadqiqotda Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve va CapCut kabi dasturlar o'rtasidagi funktsional farqlar, shuningdek, uskunalarga qo'yiladigan tizim talablari va videoni qayta ishlashning asosiy bosqichlari ta'kidlangan. Shuningdek, u ushbu sohada

sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishini o'rganadi va kontent yaratish samaradorligini oshirish bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi.

Annotatsiyada nimalarga e'tibor qaratildi?

1. **Maqsad:** Loyihada nima ish qilingani aniq ko'rsatildi.
2. **Metod:** Qaysi dasturlar va usullar tahlil qilingani bayon qilindi.
3. **Natija:** O'quvchi uchidan qanday olinishi mumkinligi eslatib o'tildi.

### **Kirish:**

XXI asr - axborot va yuqori texnologiya asridir. Bugungi kunda insonlar qabul qilish ma'lumotlarning katta qismi vizual ko'rinishga, video kontent shakliga o'tdi. Ta'lim, fan, tibbiyot, marketing va san'at sohalarida sifatli video materiallar ishlab chiqarish professional kuchga aylandi. Shiddat bilan rivojlanayotgan energiya dunyoda xom videolarni qayta ishlash, ularga mantiqiy va sifatli shakl berish - ya'ni video muhim montaj jarayoni multimedia texnologiyalarining eng yo'nalishlaridan biri. Shu, zamonaviy video tahrirlash dasturining jihozlarini o'rganish va ularni to'g'ri ta'minlash uchun ushbu soha mutaxassislari uchun o'ta imkoniyatlardir.

**Loyihaning maqsadi.** Zamonaviy multimedia texnologiyalari bozoridagi video tahrirlash dasturlarini klassifikatsiya qilish, o'ziga xos xususiyat tahlil qilish hamda sifatli montaj rejalashtirish tizimlari.

### **Loyihaning vazifalari:**

- Video tahrirlashning nazariy asoslari va chiziqsiz montaj (NLE) tizimi haqida ma'lumot berish;
- Professional (Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve) va havaskor (CapCut, Filmora) dasturlarning texnik vositalarini qiyosiy tahlil qilish;
- Video montaj jarayonining asosiy bosqichlarini (import effektlar, render) bosqichma-bosqich boshqarish;

- Dasturiy ta'minotlarning kompyuter apparat qismiga (hardware) qo'yadigan minimal va tavsiya etilgan talablarini aniqlash;
- Sohaga kirib sun'iy intellekt texnologiyasining o'rnini oshirish.

O'rganish obyekti va predmeti. Investitsion ob'jekt multimedia texnologiyalari va raqamli video formatlar olinsa, predmeti sifatida ushbu video formatlarni tahrirlash uchun mo'ljallangan qurilmalar va ularni qo'llash texnologiyalari xizmat qiladi.

## **MUNDARIJA**

### **1. Video tahrirlashning nazariy asoslari**

- 1.1. Chiziqli va chiziqsiz montajlari.
- 1.2. Raqamli video formatlar va kodlar.

### **2. II bob. Zamonaviy video tahrirlash dasturlari tahlili**

- 2.1. Professional tizimlar (Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve).
- 2. 2.2. Ommabop va intellektual tahrirlash ishlab chiqarish (CapCut, Filmora).

### **3. III bob. Texnik jarayonlar va apparat ta'minoti**

- 3.1. Montajning bosqichma-bosqich jarayoni.
- 3.2. Tizim talablari va optimallashtirish.

## **Men BOB. VIDEO TAHRIKLASHNING NAZARIY ASOSLARI**

### **1.1. Chiziqli va chiziqsiz montajlari**

Video tahrirlash (montaj) - bu videotasvirlarni mantiqiy ketma-ketlikda birlashtirish jarayonidir. Tarixan u ikki turga bo'linadi:

- **Chizikli montaj:** Faqat kadrlar ketma-ketligini ta'minlash orqali amalga oshirilgan. Bu usulda o'rtadagi biron bir kadri o' Jamoa uchun butun videoni qaytadan boshlash kerak bo'lgan.

- **Chiziqsiz ():** Kompyuter texnologiyalari montajNLE amalga oshirish. Istalgan kadrda yordam berib kirish, effekt berish va sifatini yo'qotmasdan o' ishlaydi.

## 1.2. Raqamli video formatlar va kodlar

Sifatli video tahrirlash uchun **kodek** (kodlovchi va dekodlovchi) tushunchasini bilish shart. Eng keng tarqalgan kodek - **H.264 (MP4)** bo'lib, u yuqori sifatni saqlagan holda fayl hajmini kichik saqlaydi. Professional ishlar uchun esa **ProRes** yoki **DNxHR** kabi siqilmagan formatlar qo'llaniladi.

## II BOB. ZAMONAVIY VIDEO TAHRIRLASH DASTURLARI TAHLILI

### 2.1. Professional tizimlar

- **Adobe Premiere Pro:** Dunyodagi eng ko'p qirrali dastur. Uning "Timeline" paneli ko'p qatlamli montaj qiladi. Dasturning asosiy ustunligi - Adobe Creative Cloud ekotizimi bilan integratsiyalashuvidir.

- **DaVinci Resolve:** Bu dastur ayniqsa ranglar bilan ishlash (Color Grading) bo'yicha dunyo mahsuloti. Undagi "Nodes" (tugunlar tizimi) murakkab rang va effektlarni tuzatishga yordam beradi.

### 2.2. Ommabop va intellektual qobiliyat

- **CapCut:** Sun'iy intellektga samarali funktsiyalari (avtomatik subtitrlar, fonni o'chirish) tezkor kontentda birinchi o'rinda turadi.

- **Wondershare Filmora:** Yangi boshlovchilar uchun eng yaxshi balanslangan dastur bo'lib, u murakkab professional interfeys va oddiy mobil ilovalarni "oltin o'rtalik" qiladi.

### III BOB. TEXNIK JARAYONLAR VA APPARAT TA'MINOTI

#### 3.1. Montajning bosqichma-bosqich jarayoni

Professional montaj jarayoni algoritmdan iborat:

1. **Dailies (Saralash):** Eng yaxshi kadrlarni tanlab olish.
2. **Assambleya (Yig'ish):** Kadrlarni voqelik ketma-ketligiga qo'yish.
3. **VFX va Sound Design:** Grafik effektlar va audio (musiqa, intershum) ustida ishlash.
4. **Rangni tuzatish:** Kadrlarning yoritilganligi va rangini bir xillashtirish.
5. **Rendering:** Loyihani yakuniy video fayl holatiga keltirish.

#### 3.2. Tizim talablari va optimallashtirish

Video tahrirlashda kompyuterning uchta komponenti hal ustunga ega:

- **CPU (Protsessor):** Render uchun yozish.
- **GPU (Videokarta):** Effektlarni real vaqt rejimida ko'rish uchun zarur.
- **RAM (Tezkor xotira):** Bir marta o'zida ko'plab kadrlar bilan ishlash uchun (minimal 16GB).

Amaliy tavsiya (Loyiha uchun):

- **Diagramma qo'shing:** Maqolada dasturiy mahsulotlarning bozor ulushi yoki tizim talablari haqida jadval/diagramma materiallari.
- **Screen-shotlar:** Har bir dasturning (Premiere, CapCut) ishchi oynasidan rasm qo'shsangiz, yanada ko'rgazmali bo'ladi.

### XULOSA

Shunday tahlili shuni ko'rsatadiki, video tahrirlash dasturi yordam vositadir. asosiy natija foydalanuvchining nazariy bilimi va texnik mahsulotdan to'g'ri yuborishga bog'liq. Bugungi kunda professional uchun **DaVinci Resol** yoki **Premiere Pro**, ijtimoiy tarmoqlar va o'quv materiallari uchun esa **CapCut** eng maqbul echimdir. Kelajakda sun'iy intellekt

montaj jarayonining 40-50% texnik ishlarini o'z zimmasiga olishi kutilmoqda, bu esa ijodkorlarga ko'proq ishlab chiqarishga e'tibor qaratish qism beradi.

### Adabiyotlar ro'yhati

1. **Abduqodirov AA, Pardayev AX** *Multimedia texnologiyalari (O'quv qo'llanma)*. – Toshkent: “Iste’dod”, 2010. – 180 b. (Multimedia tizimlarining arxitekturasi va video montaj asoslari).
2. **Sattorov A.** *Informatika va axborot texnologiyalari*. – Toshkent: "O'qituvchi", 2011. (Raqamli video signallarni qayta ishlash nazariyasi).
3. **Jorde J., Weynand D.** *Adobe Premiere Pro: Kitobdagi sinf*. – Adobe Press, 2023. (Dasturning texnik va algoritmik tahlili).
4. **Hurkman A. Van.** *Rangni tuzatish bo'yicha qo'llanma: Video va kino uchun professional texnikalar*. – Peachpit Press, 2014. (Raqamli rang tahriri va DaVinci Resolve texnologiyalari).

### II. Elektron va rasmiy web-resurslar

5. **Adobe Creative Cloud-ni qo'llab-quvvatlash: Premiere Pro tizim talablari va hujjatlari**. [Elektron resurslari]: [helpx.adobe.com](https://helpx.adobe.com) (Dasturning tizim talablari bo'yicha statistik ma'lumotlar).
6. **Blackmagic Design rasmiy sayti: DaVinci Resolve 18 qo'llanmasi**. [Elektron resurslari]: [blackmagicdesign.com](https://blackmagicdesign.com) (Professional montaj tavsifi).
7. **Statista tadqiqot bo'limi: Global video kontent bozori ulushi tahlili 2024-2025**. [Elektron resurslari]: [statista.com](https://statista.com) (Bozordagi dasturlar ulushi tahlili).
8. **CapCut Desktop foydalanuvchi qo'llanmasi: sun'iy intellekt yordamida video tahrirlash xususiyatlari**. [Elektron resurslari]: [capcut.com](https://capcut.com) (Sun'iy intellekt funksiyalari bo'yicha amaliy ma'lumotlar).