



MĀCĪBU MATERIĀLS

Tēma: “Audiovizuāla darba izveides pamati”

Autors Dāvis Dreimanis

Ogre, 2024

SATURS

Anotācija	2
1. Filmēšanas tehnika	3
1.1. Filmēšanas tehnika – kamera	3
1.2. Filmēšanas tehnika – kameras objektīvs	15
1.3. Filmēšanas tehnika – kameras papildaprīkojums	24
1.4. Filmēšanas tehnika – skaņas ieraksta tehnika	28
1.5. Filmēšanas tehnika – video gaismas	34
2. Kameras sagatavošana darbam	39
3. Audiovizuāla materiāla uzņemšana	44
3.1. Kadrs	44
3.2. Galvenie kadra raksturlielumi	45
3.3. Kadra kompozīcija – trešdaļu princips	54
3.4. Kadra telpiskums	57
3.5. Kadru virkne	57
4. Kadra apgaismojuma izveide	63
5. Montāžas programmas	68
5.1. Kvalitatīvas montāžas pamatnosacījumi	69
6. Dažādu audiovizuālo darbu izveides specifika	72
7. Ieteicamās literatūras saraksts.....	79

ANOTĀCIJA

Mācību materiāls ir paredzēts audzēkņiem, kuri apgūst operatora darba pamatus, īpaši piemērots apgūstot moduli “Audiovizuāla darba veidošanas pamatprocesī”. Tā mērķis ir sekmēt audzēkņu spējas izveidot izvirzītajam mākslinieciskajam un tehniskajam uzstādījumam atbilstošu audiovizuālu darbu, atlasot darbam piemērotu filmēšanas tehniku, sagatavojot darbam kameru, izveidojot kadra apgaismojumu, uzņemot audiovizuālu materiālu un veicot tā montāžu. Audzēkņi nostiprinās iegūtās zināšanas veicot individuālus patstāvīgus darbus, kuros darbojoties ar filmēšanas tehniku un montāžas programmatūru. Rezultātā audzēknim vajadzētu būt nepieciešamajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm, lai patstāvīgi izveidotu vienkāršus audiovizuālus darbus, piemēram, video interviju vai pasākuma video apskatu.

1. FILMĒŠANAS TEHNIKA

Tēmas apjoms	<i>22 mācību stundas (mācību plānā - 1.-22. stunda)</i>
Mērķis	<i>Sekmēt izglītojamā spējas izvēlēties darba uzdevumam atbilstošu filmēšanas tehniku.</i>
Uzdevumi	<i>Attīstīt izglītojamā spējas izvēlēties darba uzdevumam piemērotāko kameru, objektīvu, optisko filtru, video gaismu, mikrofonu, kameras statīvu un stabilizatoru.</i>
Sasniedzamais rezultāts	<i>Izglītojamais spēj patstāvīgi izvēlēties savam audiovizuālajam projektam atbilstošu filmēšanas tehniku.</i>
Zināšanas	<i>Izprot dažāda veida filmēšanas tehnikas pielietojumu.</i>
Prasmes	<i>Izglītojamais prot atlasīt darba uzdevumam piemērotu filmēšanas tehniku.</i>

1.1. Filmēšanas tehnika – kamera

Arī iesācējam ir būtiski, vismaz virspusēji, orientēties pieejamajā filmēšanas tehnikas klāstā, lai saprastu, kāds aprīkojums ir vispiemērotākais konkrētajam filmēšanas uzdevumam, piemēram, informatīvā videoklipa, mūzikas video vai pasākuma apskata video klipa uzņemšanai.

1. Fotokamera ar video ieraksta funkciju (*DSLR, Mirrorless camera*):



Digitālās spoguļkamas (*DSLR*), un pēdējos gados arī bezspoguļa kamas (*mirrorless camera*) ar video uzņemšanas funkciju, ir kļuvas par populārāko izvēli gan iesācēju, gan profesionāļu vidū.

Fotokamas ar video ieraksta funkciju ir vienlīdz piemērotas gan fotografēšanai, gan video uzņemšanai un tām ir vienlīdz precīzi pielāgojami iestatījumi gan fotografēšanas, gan filmēšanas režīmā. Mūsdienās *DSLR* kamas ir vairāk populāras fotogrāfu vidū, kuri novērtē optisko skatu meklētāju un kameru robusto konstrukciju. Tikmēr bezspoguļu kamas bieži vien ir kompaktākas un vieglākas.

Fotokamas piedāvā plašu pielāgojamu iestatījumu klāstu, sākot ar tādiem pamata kamas iestatījumiem kā slēdža ātrums, ISO, kadra krāsu temperatūra, un beidzot ar profesionāļiem paredzētām tehniskām niansēm.

Digitālās kamas, kas ir mūsdienās visplašāk izplatītais kameru veids, ir aprīkotas ar gaismjūtīgiem sensoriem, kas uztver kamerā caur objektīvu nonākušo gaismu, kas tālāk tiek pārveidota digitālā attēlā. Dažādām kamerām ir dažādi sensori. Fotokamerām ir raksturīgi salīdzinoši lieli kamas sensori (parasti *APS-C* vai pilnkadra sensori), kas nodrošina augstu attēla kvalitāti (ass un skaidrs attēls ar zemu attēla graudainumu, realitātei atbilstošas krāsas) ne tikai filmējot vai fotografējot vidē ar pietiekamu apgaismojumu, bet arī zemāka apgaismojuma apstākļos.

Viena no galvenajām priekšrocībām, kas raksturo *DSLR* un bezspoguļu kamas, ir to savietojamība ar plašu maināmo objektīvu klāstu. Kamas objektīvs ir viens no operatora galvenajiem darba instrumentiem un tam ir būtiska loma video filmēšanā.

Viena no fotokameru priekšrocībām ir plašs papildaprīkojuma klāsts, it īpaši video uzņemšanai, kas darba procesu padara ērtāku, precīzāku un paplašina kamas iespējas. Bieži tiek pievienoti ārējie mikrofoni, ārējie monitori, fokusa iekārtas, ārējos akumulatorus, objektīva vārtiņus un citus aksesuārus.



Piemērs no YouTube.com kanāla “CineD”. Abos stokadros redzams viens un tas pats bezspoguļa fotoaparāts, taču otrajā attēlā tam ir pievienots bagātīgs papildaprīkojuma klāsts.

2. Videokamera



Videokameras ir īpaši populāras amatieru starpā dažādu ikdienas notikumu un pasākumu uzņemšanai. Viens no lielākajiem videokameru plusiem ir to vienkāršība un lietošanas ērtums. Tās ir veidotas, lai būtu ātri sagatavojamas filmēšanai un videokamerām nav nepieciešams rūpīgi uzstādīt vai filmēšanas laikā regulēt iestatījumus. Tādēļ šāda veida kameras mēdz saukt par “*Point and Shoot*” kamerām jeb “Tēmē un filmē” kamerām.

Atšķirībā no vairuma fotokamerām ar video uzņemšanas funkciju, profesionālajām video vai kino kamerām, videokamerām parasti ir mazāk iespēju manuāli regulēt iestatījumus un ir jāpaļaujas uz automātiku. Parasti ir pieejama kontrole tikai pār pamata iestatījumiem, piemēram, attēla fokusu, ekspozīciju un krāsu temperatūru. Tas nozīmē, ka pat lietotāji, kuriem ir tikai neliela tehniskā pieredze, var uzņemt video materiālu ar minimālu piepūli. Turpretī profesionāļiem, kuriem nepieciešama precīza kontrole par kameras attēlu, tas ir būtisks ierobežojums.

Videokameras parasti ir aprīkotas ar iebūvētu tālummaiņas (*zoom*) objektīvu ar ievērojamu fokālā attāluma diapazonu. Tomēr, atšķirībā no profesionāļu kamerām, lielākajai daļai videokameru nav iespējams mainīt objektīvus. Videokamerām ir raksturīgs kvalitatīvs un ātrs autofokuss (kamera automātiski notur atbilstošo kadra daļu asumā), kas ir īpaši noderīgs uzņemot ātri kustīgus objektus vai filmējot dinamiskā vidē, kur manuāla fokusa regulēšana būtu sarežģīta.

Uzticams autofokuss ir īpaši noderīgs tiešraides notikumu filmēšanā, kur darbība ir neprognozējama un nepieciešami ātri pielāgoties. Tādēļ videokameras izmanto ne tikai amatieri, bet tās bieži tiek pielietotas arī dažādu tiešraižu, piemēram, sporta, koncertu vai konferenču filmēšanā.

Videokameras ir izstrādātas, lai ierakstītu ilgstošu, nepārtrauktu video, kas ir būtiska priekšrocība salīdzinājumā ar citām ierīcēm, piemēram, fotokamerām ar video ieraksta funkciju vai viedtālruniem, kas ilgstošas lietošanas laikā var pārkarst vai ātri izlādēt akumulatoru. Tas padara videokameras piemērots situācijās, kad nepieciešams uzņemt stundām ilgu materiālu vienā ierakstā.

Videokamerām ir ievērojami mazāks sensors nekā uztver foto vai kino kamerām. Attiecīgi, filmējot tumšā vidē tām ir salīdzinoši graudaināks un zemākas kvalitātes attēls. Vēl viens videokameru trūkums ir tas, ka tām ir salīdzinoši plakans un neizteiksmīgs attēls, salīdzinot ar augstākas klases kamerām. Piemēram, videokameras uzņem attēlu ar dziļu attēla asuma

dziļumu, kas nozīmē, ka lielākā daļa kadra ir fokusā. Videokamerām ir arī salīdzinoši mazas pielāgojamības iespējas.

3. Profesionālas videokameras



Profesionālās videokameras ir paredzētas specifiskiem uzdevumiem, galvenokārt, tiešraižu un dokumentālā materiāla filmēšanai, kā arī televīzijas satura veidošanai. Tās izceļas ar augstu funkcionalitāti un ir pielāgotas ātrām, taču vienlaikus arī precīzām darbām.

Viena no galvenajām profesionālajām videokamera funkcijām, gluži kā amatieru videokamerām, ir iespēja filmēšanu uzsākt nekavējoties, faktiski uzreiz pēc kameras izņemšanas no somas, padarot tās piemērotas situācijām, kurās ir nepieciešams ātri reaģēt, piemēram, uzņemot ziņu sižetus.

Pretēji amatieriem paredzētajām videokamerām, profesionāļiem ir būtiski nodrošināt augstu filmēšanas precizitāti, tādēļ šīm kamerām ir iespējams manuāli regulēt dažādus iestatījumus. Taču, kas profesionālās videokameras atšķir no, piemēram, fotoaparātiem ar video uzņemšanas funkciju vai kino kamerām, ir tas, ka liela daļa iestatījumu ir regulējami uz kameras korpusa, izmantojot pogas un slēdžus. Daudzām videokamerām, vienai un tai pašai funkcijai, ir pat vairākas pogas, kas izvietotas dažādās vietās uz kameras korpusa, lai tās būtu viegli pieejamas dažādos filmēšanas apstākļos. Piemēram, tālummaiņu nereti ir iespējams kontrolēt ar trīs dažādiem slēdžiem – pie roktura kameras augšā, pie roktura kameras sānā un ar fokusa gredzenu pie kameras objektīva. Arī citi iestatījumi, piemēram, attēla krāsu

temperatūra ir regulējami ar pogām uz korpusa. Tajā pašā laikā strādājot ar fotoaparātiem vai kino kamerām, šādu iestatījumu mainīšanai būtu jāizmanto kameras digitālais interfeiss.

Profesionālajām videokamerām bieži arī ir iebūvētas funkcijas, kuras citām kamerām ir pieejamas tikai ar papildu aprīkojumu. Piemēram, kameras korpusā var būt iekļautas augstas kvalitātes skaņas aparatūras pieslēgvietas un iebūvēti ND filtri. Papildus tam, šādām kamerām parasti ir arī skatu meklētājs, kas ļauj operatoram precīzi strādāt apstākļos, kad dēļ spožas saules gaismas ir grūti saskatīt kameras displejā attēloto.

Līdzīgi kā amatieru videokamerām, vairums profesionālo videokameru ir aprīkotas ar tālummaiņas (*zoom*) objektīviem, tomēr atsevišķiem modeļiem ir iespējams objektīvus mainīt. Arī šīm kamerām parasti ir ātrs un precīzs autofokuss.

Kaut arī profesionālām videokamerām ir lielāks kameras sensors salīdzinot ar amatieru videokamerām, tie joprojām ir mazāki nekā fotokameru vai kinokameru sensori, un attiecīgi veido salīdzinoši plakanu, neizteiksmīgu attēlu, kuram ir dziļš kadra asuma dziļums (dziļš fokuss) un slikta attēla kvalitāte sliktā apgaismojuma apstākļos.

4. Sporta kameras (*Action camera*)



Sporta kameras, kā, piemēram, GoPro kameras, ir maza izmēra, vieglas un izturīgas, kas padara tās piemērotas filmēšanai apstākļos, kur citas kameras būtu pārāk lielas, smagas vai trauslas. Tās ir piemērotas dinamisku situāciju filmēšanai, piemēram, sporta sacensībām vai zem ūdens. Viena no svarīgākajām sporta kameru īpašībām ir to ūdensizturība. Daži modeļi ir aprīkoti ar iebūvētu ūdensizturīgu korpusu, kas ļauj filmēt zem ūdens līdz noteiktam dziļumam bez papildu aprīkojuma. Citos gadījumos nepieciešams izmantot ārējos ūdensizturīgos korpusus, lai aizsargātu kameru. Papildus tam, pieejami arī triecienizturīgi ārējie korpusi, kas pasargā kameru no kritieniem un triecieniem.

Salīdzinot ar citām kamerām, sporta kamerām ir ļoti maz manuāli regulējamu iestatījumu. Tās ir paredzētas ātrai un intuitīvai lietošanai, tādēļ to ērti var izmantot arī cilvēki bez tehniskām zināšanām.

Vairumam sporta kameru ir iebūvēts fiksēts platleņķa objektīvs, kas ļauj uzņemt plašus kadrus un ir piemērots enerģiskas darbības filmēšanai. Lai gan atsevišķiem modeļiem ir pieejama digitālā tālummaiņa, tās izmantošana ievērojami samazina attēla kvalitāti. Turklāt sporta kamerām parasti ir ļoti mazi sensori, tādēļ tās uzņem plakanu un neizteismīgu attēlu.

Sporta kamerām pieejams plašs papildaprīkojuma klāsts. Tas ietver dažādus stiprinājumus, kas ļauj piestiprināt kameru pie ķermeņa, ķiveres, automašīnas, velosipēda un citur.



5. Drons



Galvenais ar video kameru aprīkota drona pielietojums ir filmēšana no gaisa, īpaši plašu ainavu uzņemšana.

Līdzīgi kā sporta kamerām, arī droniem bieži vien ir ierobežoti manuāli regulējami iestatījumi, lai nodrošinātu vienkāršu lietošanu lidojuma laikā. Arī līdzīgi kā sporta kamerām, arī vairumam dronu ir fiksēts platleņķa objektīvs. Lai gan šādi objektīvi ir piemēroti kopplānu uzņemšanai, tie nav piemēroti citu kadra mērogu uzņemšanai. Vienkāršāko dronu uzņemtais attēls parasti ir plakans un sterils, līdzīgi sporta kameru uzņemtajam attēlam. Profesionāliem droniem bieži ir iespēja uzstādīt kvalitatīvākas kameras vai pat kino kameras.

Pastāv arī tā saucamie FPV (*First Person View* – pirmās personas skatupunkts) droni, kas ir ārkārtīgi ātri un manevrētspējīgi. Tie parasti tiek izmantoti ļoti sarežģītu un dinamisku kadru uzņemšanā, tajā skaitā arī telpās. Ņemot vērā to nelielo izmēru, šie droni vienmēr ir aprīkoti ar nelielām, salīdzinoši vienkāršām kamerām.

6. PTZ kamera



PTZ (*Pan, Tilt, Zoom*) kameras ir specializētas videokameras, kas tiek plaši izmantotas tiešsaistes nodarbībām, konferencēm un dažāda veida tiešraidēm. PTZ kameras atrodas

stacionārā punktā (uz galda vai statīva) un spēj veikt kustības horizontālā (*Pan*) un vertikālā (*Tilt*) virzienā, kā arī veikt tālummaiņu (*Zoom*).

PTZ kamerām parasti ir iebūvēts mikrofons, kas, piemēram, konferencēs ļauj kamerai automātiski pavērsties pret runātāju un pat sekot tam līdzi, ja runātājs pārvietojas telpā.

Vēl viena būtiska PTZ kameru priekšrocība ir to attālinātās vadības iespējas. Kamera var tikt kontrolēta no attāluma, izmantojot īpašu programmatūru vai vadības pultī, kas ļauj operatoram viegli mainīt kadrējumu atrodoties attālināti. Tas ir īpaši lietderīgi gadījumos, kad ir nepieciešams vienlaicīgi pārvaldīt vairākas kameras, piemēram, filmējot tiešraidi.



PTZ kameras video studijā tiešraides filmēšanai

7. Viedtālrunis



Mūsdienās viedtālruņi ir kļuvuši par populārāko ierīci video uzņemšanai iesācēju vidū. Tie faktiski ir aizstājuši amatieru klases kameras un piedāvā plašas iespējas ātrai, ērtai un aizvien tehniski kvalitatīvākai video uzņemšanai. Viedtālruņi ir arī ļoti ērti video straumēšanai, jo tie nodrošina iespēju uzreiz pārraidīt uzņemto video tiešsaistē bez papildus aprīkojuma. Viena no lielākajām viedtālruņu priekšrocībām ir iespēja uzņemtos video uzreiz montēt ar video montāžas aplikāciju palīdzību.

Līdzīgi kā citām amatieru klases ierīcēm, viedtālruņiem ir salīdzinoši maz manuāli regulējamu iestatījumu. Tas padara tos par labu izvēli iesācējiem, taču profesionāliem projektiem vistīcāmāk ir nepieciešama profesionāla video kamera, fotoaparāts ar filmēšanas funkciju vai pat kino kamera.

Viedtālruņiem ir fiksēti objektīvi (mūsdienās parasti to ir vismaz trīs – platleņķa, standarta objektīvs un nosacīts telefoto objektīvs), kas bieži vien izmanto digitālo tālummaiņu. Lai gan tas ļauj lietotājiem pietuvināt attēlu, digitālā tālummaiņa samazina attēla kvalitāti, jo tā vienkārši izgriež un palielina attēla daļu, nevis izmanto optiskās tālummaiņas priekšrocības.

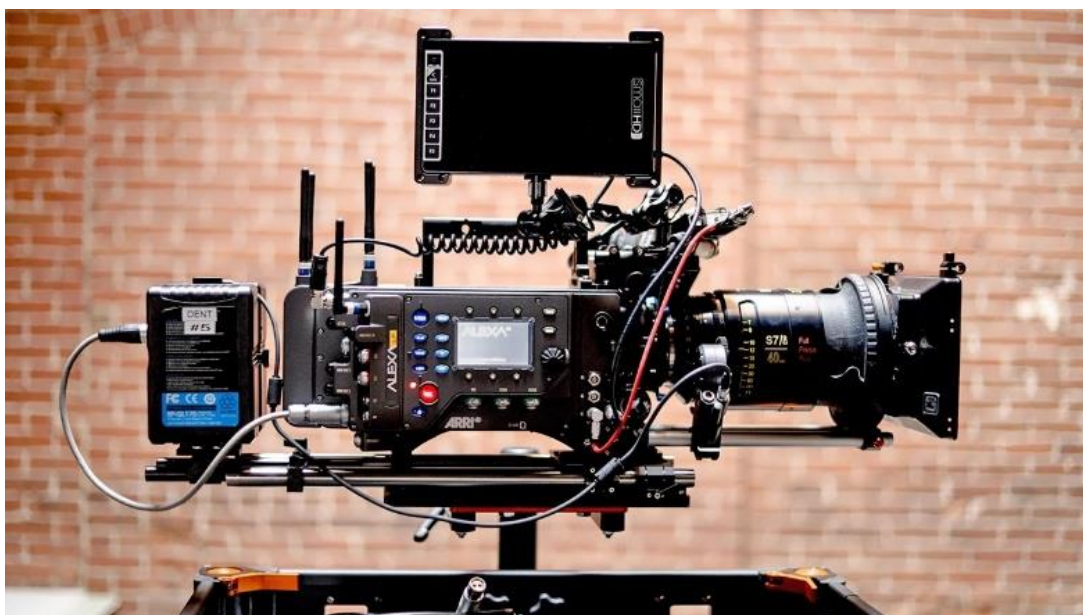
Viedtālruņu kamerām ir salīdzinoši neliels izmēra sensors. Attiecīgi to filmētais attēls ir salīdzinoši plakans un sterils, īpaši attiecībā uz kadra asuma dziļumu un krāsu diapazonu, kā arī ir salīdzinoši zemāka attēla kvalitāte sliktā apgaismojuma apstākļos.

Viedtālruņiem ir pieejams plašs papildaprīkojuma klāsts, kā piemēram dažāda veida mikrofoni, objektīvu adapteri, gaismekļi un elektroniskie stabilizatori.





8. Kino kamera



Kinokameras ir augstākās klases video uzņemšanas tehnika, ko izmanto profesionāļi, lai radītu augstas kvalitātes kinofilmas, reklāmas un citu audiovizuālo saturu. Šīs kameras piedāvā izcilu attēla kvalitāti, plašas iespējas precīzi regulēt dažnedažādus kameras iestatījumus un bagātīgu papildaprīkojuma klāstu. Darbs ar kino kamerām vistuvāk līdzinās darbam ar fotokamerām ar video filmēšanas funkciju.

Individuālais patstāvīgais darbs:

UZDEVUMS: Izglītojamie izvēlas vienu kameras veidu (fotokamera ar video ieraksta funkciju, videokamera, profesionālās videokamera, sporta kamera, drons, PTZ kamera, viedtālrunis, kino kamera) un izveido prezentāciju, kurā uzskaita vadošos ražotājus, salīdzina populārāko modeļu galvenos tehniskos parametrus, apraksta jaunievedumus un nākotnes tendences.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējais apguves līmenis: Prezentācija ir informatīva, skaidra, plūstoša. Ir uzskaitīti vadošie konkrētā kameras veida ražotāji, salīdzināti populārāko modeļu galvenie tehniskie parametri un nosaukti jaunievedumi. Ir iekļauti ilustratīvi vizuālie materiāli.

Optimāls apguves līmenis: Prezentācija ir informatīva, skaidra, plūstoša. Ir raksturoti vadošie konkrētā kameras veida ražotāji, salīdzināti populārāko modeļu galvenie tehniskie parametri, raksturoti jaunievedumi un to nozīmē video uzņemšanas tehnoloģiju attīstībā. Ir iekļauti ilustratīvi vizuālie materiāli.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Dators ar interneta pieslēgumu, projektors.

Individuālais patstāvīgais darbs:

UZDEVUMS: Ar pedagoga palīdzību, sagatavot darbam kameru no katra pieejamās kameru veida (fotokamera ar video filmēšanas funkciju, videokamera, PTZ kamera utt.) un ar katru kameru uzņemt sekojošos kadrus, raksturot atšķirības darbā ar katru no kamerām:

- 1 kadrs gaišā vidē
- 1 kadrs tumšā vidē
- 1 kadrs ar tālummaiņu (*zoom*)
- 1 objekts 3 kadros no dažādiem rakursiem

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Ar pedagoga palīdzību sagatavo darbam visas pieejamās kameras, uzņem norādītos kadrus. Nosauc katra kameras veida galvenās pazīmes.

Optimāls apguves līmenis: Ar pedagoga palīdzību sagatavo darbam visas pieejamās kameras, uzņem norādītos kadrus. Raksturo līdzīgo un atšķirīgu darbā ar katru no kameras veidiem, raksturo kameras attēla atšķirības.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Fotokamera ar video ieraksta funkciju
- Videokamera
- Profesionāla videokamera
- Drons
- PTZ kamera

- Kino kamera
- Viedtālrunis
- Sporta kamera

1.2. Filmēšanas tehnika – kameras objektīvs



Dažādu objektīvu izlase

Kameras optika ir viens no video operatora galvenajiem instrumentiem un tam ir būtiska loma kadra izveidē. Objektīva galvenie parametri ir fokālais attālums un objektīva relatīvais atvērums.

Fokālais attālums (izsaka milimetros) – Jo mazāks ir objektīva fokālais attālums, jo platāks ir skata leņķis un pretēji – jo lielāks fokālais attālums, jo šaurāks skata leņķis. Fokālais attālums nosaka arī palielinājumu – jo lielāks fokālais attālums, jo lielāks palielinājums un tālumā esošie objekti izskatās lielāki. Objektīvus pēc fokālā attāluma diapazona iedala divās kategorijās. Ir objektīvi ar fiksētu fokālo attālumu (*prime lens*), piemēram, 35mm, 75mm vai 100mm. Un ir objektīvi ar maināmu fokālo attālumu jeb tālummaiņas objektīvi (*zoom lens*), piemēram, 18-105mm, 16-55mm vai 200-400mm.



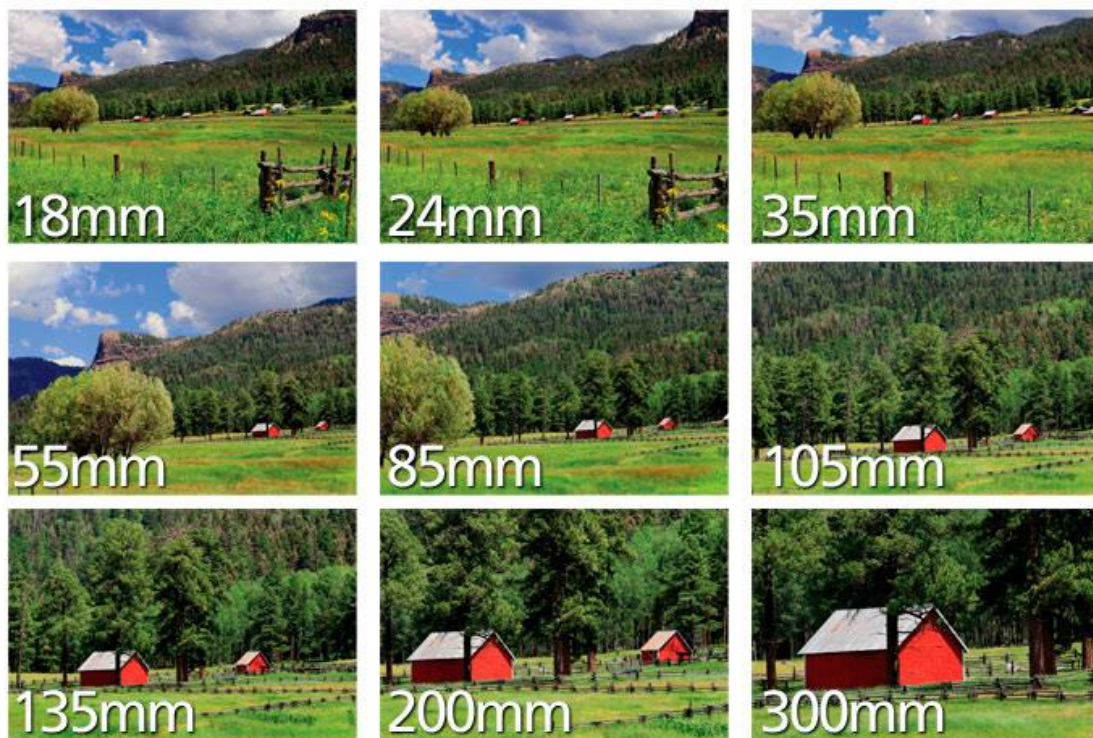
Objektīvs ar fiksētu fokālo attālumu –
24mm



Objektīvs ar maināmu fokālu attālumu –
18-105mm

Objektīvus pēc to fokālā attāluma iedala trīs kategorijās – platleņķa, standarta un telefoto objektīvi.

1. Standarta objektīvs – 35mm-50mm. Šāds fokālais attālums tiek uzskatīts par neitrālu, jo tas ir vistuvākais tam skata leņķim, kāds piemīt cilvēka redzei.
2. Platleņķa objektīvs – fokālais attālums zem 35mm. Platleņķa objektīviem raksturīgs plašs skata leņķis. Tiem novērojama arī perspektīvas izplešana. Tas ir, distance starp objektiem, kas atrodas objektīvā tuvumā un objektiem, kas atrodas tālu no objektīva, šķietami, ir lielāka nekā dabā – tie izskatās atrodamiem tālāk viens no otra. Jo mazāks fokālais attālums, jo izteiktāka perspektīvas izplešana. Pie platleņķa objektīviem pieskaitāms arī *Fisheye* (“Zivs acs”) objektīvs, kam raksturīgs ļoti plašs skata leņķis (vismaz 180°) un pretēji parastam platleņķa objektīvam, ir izteiktāka attēla izliekšana.
3. Telefoto objektīvs – fokālais attālums virs 50mm. Piemīt šaurš skata leņķis un liels palielinājums, tādā tātad tālumā esošie objekti izskatās lielāki. Telefoto objektīviem raksturīga perspektīvas saspiešana – distance starp objektiem, kas atrodas objektīvā tuvumā un objektiem, kas atrodas tālu no objektīva, šķietami, ir mazāka nekā dabā. Tie izskatās tuvāk viens otram. Perspektīvas saspiešana ir noderīga, lai vizuāli priekšplānam “pievilktu tuvāk” fonu.



Dažādu fokālo attālumu salīdzinājums, fotogrāfam nemainot savu pozīciju (*Dave Black*)



Dažādu fokālo attālumu un attēla perspektīvas izmaiņu salīdzinājums, fotogrāfam mainot savu pozīciju un ievērojot nemainīgu kadra mērogu. Jāpievērš uzmanība tieši perspektīvas izmaiņām. (*Anna Wu Photography*)

Objektīva relatīvais atvērums (apzīmē ar “*f*” jeb “*f-stop*”) - diafragma ir no metāla plāksnītēm veidoti “vārtiņi” objektīvā, kas kontrolē, cik daudz gaismas iekļūst kameras sensorā jeb objektīva gaismas caurlaidību. Objektīva diafragmas atvērums un objektīva fokālā attāluma attiecība nosaka objektīva relatīvo atvērumu, piemēram, ja objektīva fokālais attālums ir 50mm un diafragmas atvērums ir 25mm, tad relatīvais atvērums ir 1:2 jeb *f*2. Jo mazāks objektīva relatīvo atvērums apzīmējošais skaitlis, jo lielāks ir diafragmas atvērums un vairāk gaismas ieplūst objektīvā. Citiem vārdiem sakot – jo mazāks *f* skaitlis, jo vairāk gaismas ieplūst objektīvā un attēls ir gaišāks. Sarunvalodā objektīva relatīvo atvērums nereti vienkāršoti sauc par diafragmas atvērumu.



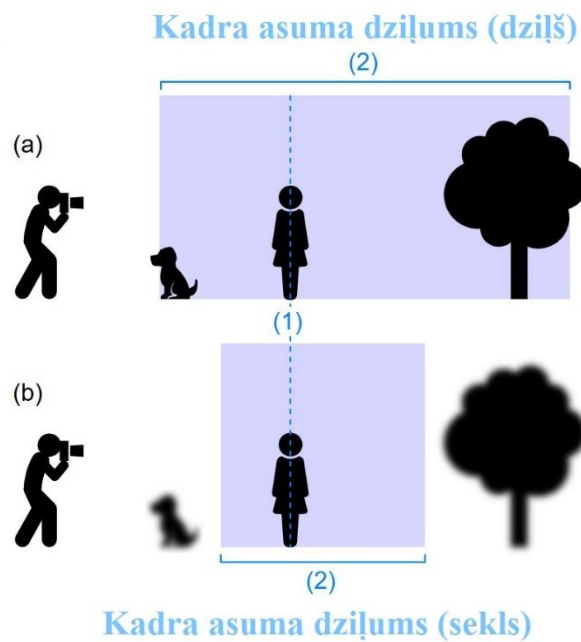
Diafragmas atvērums un objektīva relatīvais atvērums (*f*)

Minimālais *f* skaitlis, jeb citiem vārdiem sakot, diafragmas platākais iespējamais atvērums, ir viens no objektīva galvenajiem raksturlielumiem un būtībā nosaka, cik “gaišs” ir objektīvs.



Minimālais f skaitlis parasti ir norādīts blakus objektīva fokālajam attālumam.

Relatīvais objektīva atvērums ne tikai regulē to, cik gaišs vai tumšs būs kadrs, bet arī nosaka kadra asuma dziļumu. Kadra asuma dziļums ir attālums starp tuvāko un tālāko objektu, kas ir pieņemami skaidri fokusēti attēlā.



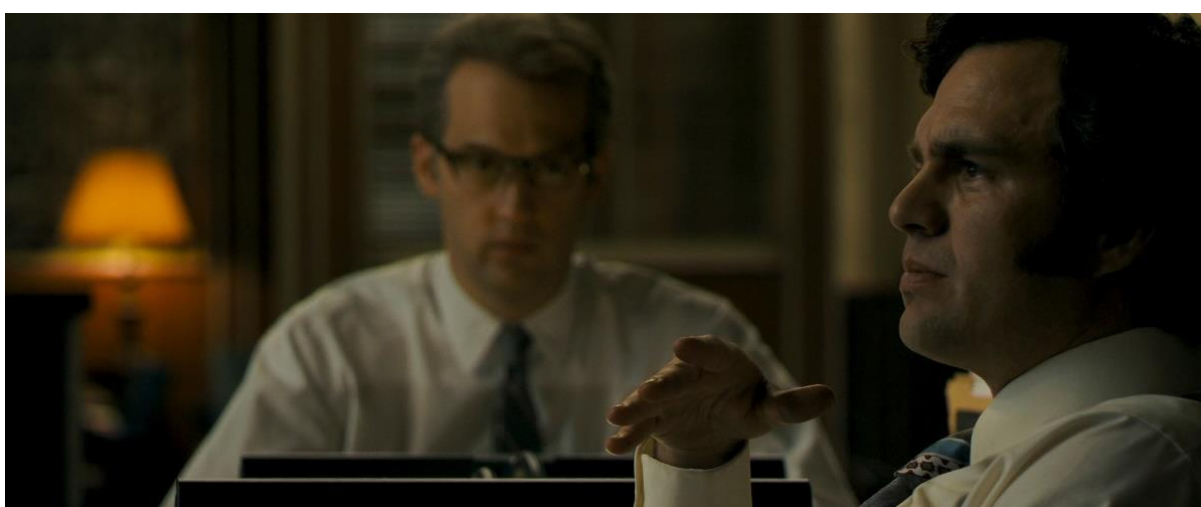
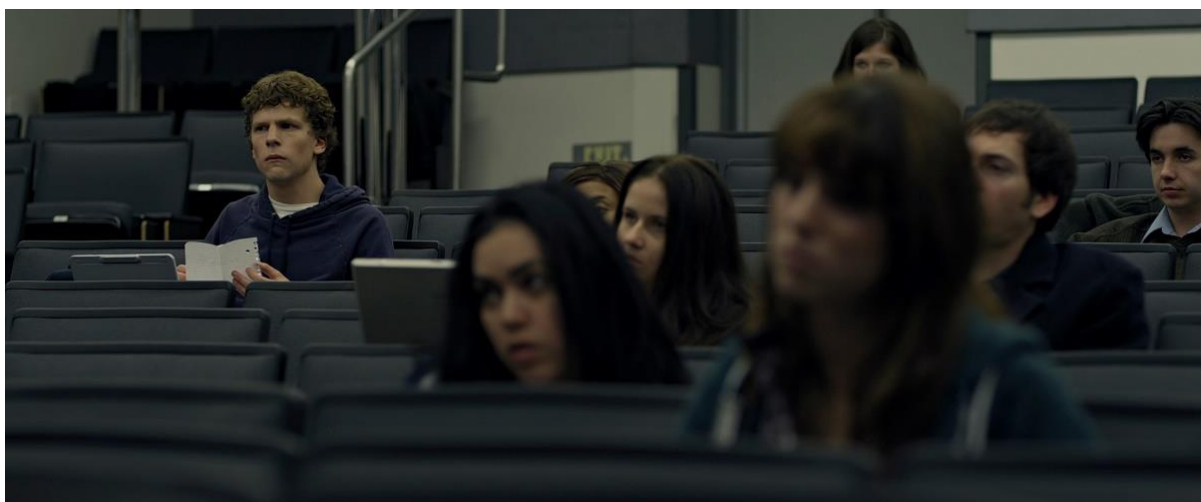
Jo zemāks f skaitlis, jo seklāks kadra asuma dziļums (mazāks attālums starp tuvāko un tālāko fokusā esošo objektu), bet, jo lielāks f skaitlis, jo dziļāks kadra asuma dziļums (lielāks attālums).



Kadra asuma dziļums pie dažāda relatīvā objektīva atvēruma (*Damien Fournier Photography*)

Sekls asuma dziļums/Sekls fokuss (*Shallow focus*) – tikai daļa attēla ir fokusēta, tikai viena kadra plakne ir fokusā (asa), pārējās plaknes ir izplūdušas (nefokusā). Sekls asuma dziļums palīdz vizuāli atdalīt fonu, vidējo plānu un priekšplānu, tādējādi radot kadra telpiskumu.





Dziļš asuma dziļums/Dziļš fokuss (*Deep focus*) – visi kadrā redzami elementi, gan priekšplānā, gan vidējā plānā, gan fonā, ir asi (fokusā). Visas kadra plaknes ir fokusā. Skatītājs vienlīdz lielu uzmanību velta objektiem visos kadra plānos.



Būtisks kameras objektīva papildaprīkojums ir optiskais filtrs un ir pieejams plašs klāsts dažādu filtru, katrs ar savu funkciju. Visbiežāk pielietotais optiskais filtrs, kas ir viens no operatora ikdienas darbarīkiem, ir *ND* filtrs. Tas samazina gaismas apjomu, kas iekļūst objektīvā, tādējādi, piemēram, filmējot saulainā dienā ir iespējams nodrošināt apstākļiem atbilstošu ekspozīciju, neaizgriežot objektīva diafragmu un nesamazinot kadra asuma dziļumu.



ND Filtrs

Ir arī polarizācijas filtri, kas palīdz samazināt atspīdumu no stikla, ūdens un citām caurspīdīgām virsām.



Polarizācijas filtrs (CPL)

Ir arī tā dēvētie difūzijas filtri, kas izkliedē un mīkstina kadrā redzamo gaismu.



Difūzijas (*soft*) filtrs

Ir arī ultravioleto staru filtri un krāsu filtri. Filtru klāsts ir ļoti plašs un daudzveidīgs.

Individuālais patstāvīgais darbs:

UZDEVUMS: Uzņemt sekojošos kadrus un salīdzināt, kā kameras objektīvs un optiskie filtri ietekmē kameras attēla izveidi:

- Uzņemt vienu un to pašu notikumu, vienā un tajā pašā **mērogā**, izmantojot platleņķa, standarta leņķa un telefoto objektīvu.
- Uzņemt kadru ar **dramaturģiski pamatotu** fokusa pāreju.

- Uzņemt kadru, kurā redzama kustība pretī kamera – gan ar platleņķa, gan telefoto objektīvu (katram objektīvam savs kadrs).
- Uzņemt 2 kadrus ar caurspīdīgu virsmu, kurai novērojams arī spēcīgs atspīdums (piemēram, auto vējstikls) – 1 kadru ar polarizācijas (CPL) filtru, 1 bez filtra.
- Uzņemt 2 kadrus, kurā redzams mākslīgā apgaismojuma avots (galda lampa, griestu apgaismojums, stāvlampa u.tml.) – 1 kadru ar difūzijas filtru, 1 bez filtra.
- Ar katru pieejamo objektīvu uzņemt vienu kadru ar objektīva fokālo attālumu 35mm. Salīdzināt attēla kvalitāti (attēla asums).

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējais apguves līmenis: Norādītie kadri uzfilmēti vismaz 80% apmērā.

Optimāls apguves līmenis: Uzņemti visi norādītie kadri. Izglītojamais salīdzina uzņemtos kadrus un raksturo dažādu kameras objektīvu un filtru nozīmi video filmēšanā.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Fotokamera ar video ieraksta funkciju.
- Kameras objektīvu komplekts (10mm, 35mm, 50mm, 105mm, 200mm)
- Optisko filtru komplekts (Difūzijas filtrs, polarizācijas filtrs (CPL)).

1.3. Filmēšanas tehnika – kameras papildaprīkojums

1. Kameras statīvs



Kameras statīvs ir ne tikai galvenais instruments kameras stabilitātes nodrošināšanā, bet tas arī ir rīks pamata kameras kustību – horizontālās un vertikālās panorāmas – veikšanai.

Svarīgi paturēt prātā, ka ne visi kameras statīvi ir piemēroti video filmēšanai. Var izdalīt nosacītus foto un video statīvus. Šāds nodalījums pamatā ir atkarīgs no statīva galvas uzbūves (statīva galva – statīva augšējā daļa, kas nodrošina kameras kustību). Foto statīvi izmanto lodveida statīva galvas (*ballhead*), kas ir paredzētas, lai iestatītu kameras pozīciju, to nofiksētu un saglabātu nemainīgu fotografēšanas/filmēšanas laikā. Teorētiski kameru ir iespējams filmēšanas laikā kustināt, taču kustības būs ļoti neprecīzas un saraustītas, jo lodveida galvām ir ļoti neliela kustības pretestība, turklāt tiem bieži vien pat nav rokturu šo kustību ērtai veikšanai. Video statīvu galvu galvenā īpašība ir tieši lielā kustību pretestība, kas ir iespējama dēļ statīva galvas uzbūves, kuras pamatā ir ar šķidrumu pildīts cilindrs (*fluid head*). Tas ļauj veikt plūstošas un precīzas kustības, turklāt augstākas kvalitātes statīviem šo pretestību ir iespējams regulēt.



Foto statīvs un foto statīva lodveida galvas (*ballhead*)



Video statīvs un video statīva galvas (*fluid head*)



Mobile mount - viedtālruna nostiprināšanai uz kameras statīva

2. Elektroniskais (aktīvais) kameras stabilizators

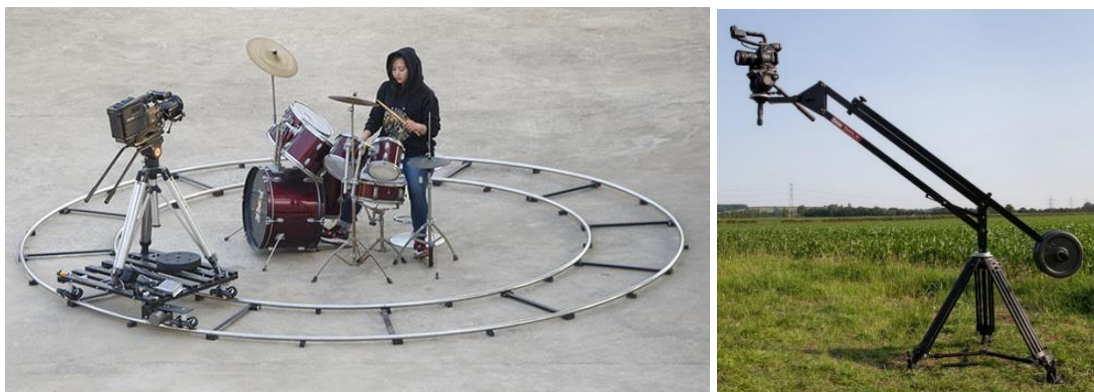
Elektroniskais stabilizators, saukts arī par aktīvo stabilizatoru, ir kameras stabilizācijas iekārta, kas ir paredzēta kameras pārvietošanai telpā. Aktīvais stabilizators absorbē kameras dreibēšanu un svārstības, kā arī nodrošina kameras atrašanos taisnā līmenī, ko nodrošina trīs elektromotori. Pēc vajadzības, ar šiem motoriem ir iespējams arī veikt horizontālo un vertikālo panorāmu, kā arī sasvērt kameru uz sāniem.



Elektroniskais (aktīvais) kameras stabilizators

3. Kameras sliede, strēle, slaidēris u.c.

Kameras ratiņi un strēle ir pāris no populārākajiem rīkiem kameras kustības nodrošināšanai filmēšanas laikā. Kameras ratiņi nodrošina plūstošu kustību pa taisnu vai liektu līniju, bieži vien pa sliedēm, un, atšķirībā no kravnesības, var pārvietot arī operatoru. Kameras strēle ļauj kameru pacelt uz augšu un leju, tās ir pieejamas dažādos garumos un ir pat teleskopiskas versijas. Kameras slaidēris jeb slīdnis ir miniatūra kameras sliežu versija, parasti ne garāks par metru un uzstādāms vai nu uz statīviem, vai arī uz galda.



Individuāls patstāvīgais darbs: Kameras statīvs

UZDEVUMS: Ierobežotā laikā sagatavot filmēšanai 3 dažādus kameras statīvus.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Kameras statīvs ir sagatavots filmēšanai 2min. laikā.

Optimāls apguves līmenis: Kameras statīvs ir sagatavots filmēšanai 1min. laikā. Paskaidro darbību secības nozīmi.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera
- Kameras statīvs (3 dažādu veidu)

Individuālais patstāvīgais darbs: Kameras stabilizators

UZDEVUMS: Izglītojamajam nepieciešams sagatavot darbam kameras elektronisko (3 asu) stabilizatoru un uzņemt 30 sekojošu kadru šķēršļu joslā, kas sastāv no dažādiem segumiem, dažādiem šķēršļiem un objektiem, kas jānofilmē no dažādiem rakursiem.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Sagatavo kameras stabilizatoru filmēšanai. Uzņem norādīto kadru, kameras kustība ir precīza. Nosauc filmēšanas paņēmienus darbā ar kameras stabilizatoru.

Optimāls apguves līmenis: Sagatavo kameras stabilizatoru filmēšanai un izskaidro tā lietošanas posmus. Uzņem norādīto kadru, kameras kustība ir precīza un plūstoša. Nosauc un paskaidro filmēšanas paņēmienus darbā ar kameras stabilizatoru.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju
- Elektroniskais (3 asu) kameras stabilizators

Individuāls patstāvīgais darbs: Kameras slīdes, strēle, slīdnis

UZDEVUMS: Sagatavot darbam un uzņemt 1 kadru ar kameras sliedi, kameras strēli un kameras slīdni. Visos kadros ir iekļauta kameras kustība.

Vidējs apguves līmenis: Sagatavo attiecīgo tehnikas vienību darbam. Uzņem attiecīgos kadru.

Optimāls apguves līmenis: Sagatavo attiecīgo tehnikas vienību darbam, paskaidro aprīkojuma sagatavošanas posmus. Uzņem attiecīgos kadrus, kameras kustība ir plūstoša un precīza.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju
- Kameras sliedes, ratiņi
- Kameras strēle
- Kameras slaidieris (slīdnis)

1.4. Filmēšanas tehnika - skaņas ieraksta tehnika

1. Virzītais mikrofons (Shotgun microphone)



Virzītais mikrofons piestiprināts mikroфона kātā.

Virzītie mikrofoloni ir neatņemama profesionālu filmēšanas laukumu sastāvdaļa. To specifiskā konstrukcija un darbības princips padara tos īpaši piemērotus skaņas ierakstīšanai trokšņainā vidē vai no lielāka attāluma. Virzītie mikrofoloni, kuriem raksturīgs garens korpus, uztver skaņu galvenokārt no šauri fokusēta punkta priekšā, savukārt skaņas, kas nāk no sāniem, tiek novājinātas. Tas ļauj efektīvi samazināt nevēlamus apkārtējos trokšņus un fona skaņas, piemēram, filmējot dialogus vai intervijas ārpus telpām.

Lai iegūtu optimālu skaņas kvalitāti, ir svarīgi novietot mikrofonu pēc iespējas tuvāk skaņas avotam, tādēļ virzītos mikrofonus mēdz stiprināt uz atsevišķa mikroфона kāta, ar kuru strādā

atsevišķs filmēšanas grupas dalībnieks. Ir arī mazāk virzīti mikrofonu, kuriem nav tik šaurs skaņas uztveršanas leņķis, kas tiek stiprināti uz kameras.



Virzītais mikrofons, kas paredzēts uzstādīšanai uz kameras.

2. Piespraužamais (lavalier) mikrofons



Piespraužamie mikrofonu jeb *lavalier* mikrofonu ir mazi, diskreti mikrofonu, kas tiek piestiprināti pie runātāja. Šie mikrofonu tiek izmantoti jebkur, kur nepieciešams ierakstīt runātu tekstu, piemēram, intervijās, televīzijas pārraidēs un kino. Šie mikrofonu ir ļoti jutīgi un spēj tvert skaņu ar augstu precizitāti, ļaujot iegūt skaidru un kvalitatīvu audio ierakstu bez liekiem trokšņiem no apkārtējās vides. Jāpatur prātā, ka katram runātājam nepieciešams savs mikrofons.

Piespraužamie mikrofonu bieži tiek izmantoti kopā ar bezvadu raidītājiem, kas pārraida audio signālu uz uztvērēju, kas pievienots vai nu pie kameras, vai arī kādas skaņas ieraksta iekārtas, piemēram, diktofonu. Tas runātājam ļauj filmēšanas laikā pārvietoties plašā teritorijā nezaudējot skaņas kvalitāti.



Piespraužamā mikroфона bezvada sistēma – raidītājs un uztvērējs.

3. Rokas mikrofony



Rokas mikrofony ir piemēroti situācijām, kurās nav iespējams rūpīgi sagatavoties skaņas ieraksta veikšanai vai ir nepieciešams ātri pārslēgties starp vairākiem runātājiem. Tas ir pretēji piespraužamajiem mikrofoniem, kurus ir nepieciešams rūpīgi uzstādīt, bet virzītie mikrofony vairāk ir paredzēti situācijām, kur skaņas avots ir nemainīgs un nepieciešama precīza, fokusēta skaņas uztveršana. Rokas mikrofony parasti tiek izmantoti veidojot intervijas televīzijas sižetiem, kur to izmanto pats žurnālists, taču mēdz būt arī tādi uzstādījumi, kur rokas mikrofonu tur pats runātājs. Attiecīgi rokas mikrofonus bieži izmanto arī tiešraidēs, publiskās uzstāšanās un citās situācijās, kur nepieciešama augstas kvalitātes skaņa, taču nav laika uzstādīt piespraužamos mikrofonus vai arī nav iespējams izmantot virzīto mikrofonu.

Lai iegūtu optimālu skaņas kvalitāti, rokas mikrofonus ir nepieciešams turēt pareizā attālumā no mutes. Tas arī nozīmē to, ka rokas mikrofony parasti būs redzami kadrā, kas tradicionāli ir pieņemamas tikai ziņu sižetos, kur skaņas tehniskā kvalitāte un lietošanas ērtums ir svarīgāks par kadra estētiku.

4. Diktofons



Diktofons ir kompakta un portatīva audio ierakstīšanas iekārta, kas tiek izmantota dažādu audiovizuālu darbu izveidē, kur nepieciešama atsevišķa skaņas ierakstīšana. Diktofoniem parasti ir gan iebūvēti mikrofoni, gan iespēja pievienot vairākus ārējos mikrofonus. Lielākā daļa diktofonu piedāvā vairākus ierakstīšanas režīmus, skaņas kvalitātes iestatījumus un iespēju pielāgot ieraksta līmeņus.

Diktofonus var izmantot kā alternatīvu vai papildinājumu kamerā iebūvētajam mikrofonam. Piemēram, ja kamera atrodas tālu no intervētā, diktofonu var novietot tuvāk runātājam un ierakstīto skaņu vēlāk var sinhronizēt video montāžas programmā. Taču ņemot vērā, ka diktofonos iebūvētie mikrofoni nav virzīti un ieraksta skaņu visos virzienos, tiem parasti tiek pievienoti ārējie mikrofoni (piespraužamie vai virzītie) un diktofoni tiek izmantoti tikai kā skaņas ieraksta ierīce. Diktofoniem mēdz būt arī pieslēgvietas vairākiem ārējiem mikrofoniem, piemēram, atsevišķiem modeļiem var pieslēgt pat 4 dažādus ārējos mikrofonus, tikmēr vairumam kameru var pievienot tikai vienu.

Lai nodrošinātu kvalitatīvu skaņas ierakstu, ir nepieciešams pievērst īpašu uzmanību sekojošiem aspektiem:

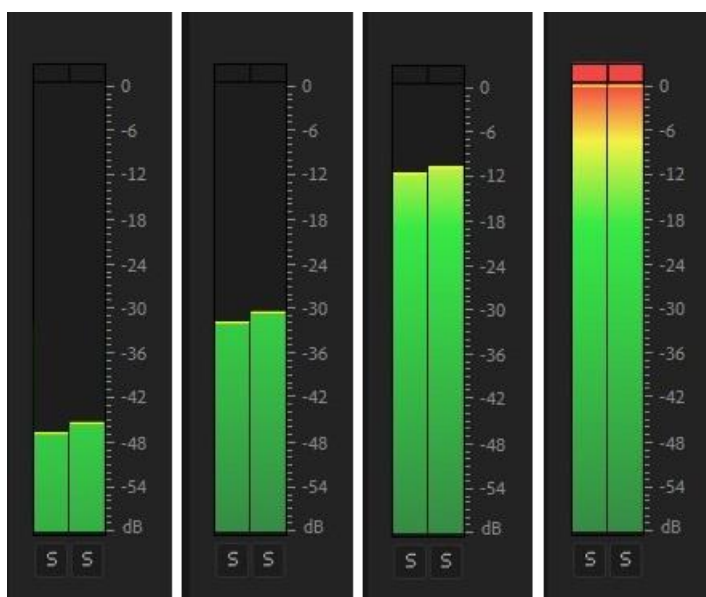
1. Mikrofonu izvēle un izvietojums

Lai iegūtu skaidru un kvalitatīvu skaņu, ir svarīgi mikrofonu novietot pēc iespējas tuvāk skaņas avotam. Nepieciešams izvēlēties konkrētajiem filmēšanas apstākļiem atbilstošu mikrofonu. Piemēram, intervijas skaņu var ierakstīt ar piespraužamo mikrofonu, rokas mikrofonu vai virzīto mikrofonu, bet, ja intervijas filmēšanai (ieskaitot sagatavošanos) ir

paredzētas vien dažas minūtes un plānots pēc kārtas intervēt piecus cilvēkus, tad piemērotākais būtu tieši rokas mikrofons.

2. Pareiza skaņas līmeņa iestatīšana

Lai nodrošinātu, ka skaņa ir skaidra un saprotama, ir jāuzstāda skaņas līmenis, kas atbilst cilvēka uztverei. Skaņas ierakstīšanas laikā ir būtiski nepārsniegt optimālo skaļuma līmeni, lai izvairītos no kropļojumiem. Balss ierakstam (runāts teksts) atbilstošs skaļums ir -6 - -12db.



1. – Vides/Fona skaņa
2. – Sekundārās skaņas
3. – Balss
4. – Pārāk skaļš ieraksts, bojāta skaņa

3. Troksnis un citi traucējoši faktori

Ir svarīgi minimizēt apkārtējos trokšņus, piemēram, vēju, atbalsi, satiksmi un citus fona trokšņus, izvēloties atbilstošu filmēšanas vidi un filmēšanas laiku. Vēja radīto troksni var mazināt mikroфона vēja aizsargi.

4. Skaņas sinhronizācija

Ja skaņu ieraksta atsevišķi no video, ir ļoti svarīgi nodrošināt, lai montāžā skaņu būtu iespējams sinhronizēt ar video materiālu. To var panākt, izmantojot sinhronizācijas rīkus, piemēram, klapīti filmēšanas sākumā vai arī, ja skaņa ir ierakstīta vienlaikus gan kamerā, gan, piemēram, diktofonā, izmantojot automātiskās sinhronizēšanas datorprogrammas.

5. Austiņas

Ierakstot skaņu austiņu lietošana ir ļoti svarīga, jo tās nodrošina precīzu skaņas uztveri un ļauj ātri identificēt jebkādu traucējumu vai kvalitātes problēmas.

Ar skaņu strādājot jau montāžā, jāpatur prātā sekojošais:

1. Subtitri

Sociālo tīklu video, it īpaši īsiem video, subtitri ir obligāti, jo tie sociālo tīklu lietotāji bieži izvēlas skatīties video bez skaņas.

2. Skaņu efekti

Ja darbā ir būtiskas skaņas, piemēram, plīstoša stikla troksnis vai soļi, tad tās vislabāk ir ierakstīt atsevišķi un vēlāk pievienot video montāžā. Ja vēlamā skaņu nav iespējams ierakstīt filmēšanas laikā, tad internetā ir pieejamas bezmaksas skaņu efektu bibliotēkas. Filmēšanas laikā vēlams ir arī ierakstīt vides skaņu (piemēram, putnu dziesmas, ielu trokšņus), kuru vēlāk pievienot montāžā.

3. Mūzika

Ja plānots izmantot mūziku, jāņem vērā autortiesības. Izvēloties mūziku, vienmēr jāpārlicinās, ka ir tiesības to izmantot savā projektā, vai arī jāizvēlas bezmaksas mūzika. Ar autortiesībām apliktas mūzikas izvēle var novest pie video dzēšanas no tiešsaistes platformām.

Individuāls patstāvīgais darbs: Skaņas ieraksts

UZDEVUMS: Veikt norādītos audio ierakstus ar dažādiem mikrofoniem. Analizēt darba procesu ar dažādiem mikrofoniem un salīdzināt veikto audio ierakstu skaņas īpašības.

- Ierakstīt monologu, runātājam atrodoties uz vietas (ar kameras iebūvēto mikrofonu, ar kameras ārējo, virzīto mikrofonu, ar virzīto mikrofonu uz mikroфона kāta, ar piespraužamo mikrofonu, ar rokas mikrofonu).
- Ierakstīt monologu, runātājam pārvietojoties (ar kameras iebūvēto mikrofonu, ar kameras ārējo, virzīto mikrofonu, ar virzīto mikrofonu uz mikroфона kāta, ar piespraužamo mikrofonu, ar rokas mikrofonu).
- Ierakstīt dialogu starp diviem cilvēkiem (ar kameras iebūvēto mikrofonu, ar kameras ārējo, virzīto mikrofonu, ar virzīto mikrofonu uz mikroфона kāta, ar piespraužamo mikrofonu, ar rokas mikrofonu).
- Ierakstīt dialogu starp trīs cilvēkiem (ar kameras iebūvēto mikrofonu, ar kameras ārējo, virzīto mikrofonu, ar virzīto mikrofonu uz mikroфона kāta, ar piespraužamo mikrofonu, ar rokas mikrofonu).

- Ierakstīt dažādus vides trokšņus – soļus, durvju aizvēršanu, ūdens tecēšanu no krāna u.tml. (ar kameras iebūvēto mikrofonu, ar kameras ārējo, virzīto mikrofonu, ar virzīto mikrofonu uz mikroфона kāta, ar piespraužamo mikrofonu, ar rokas mikrofonu).

Vidējs apguves līmenis: Izglītojamais veic norādītos audio ierakstus. Ieraksti ir skaidri, atbilstošā skaļumā un bez liekiem trokšņiem (atbilstoši konkrētā mikroфона iespējām). Nosauc izmantoto mikroфона raksturojošās pazīmes.

Optimāls apguves līmenis: Izglītojamais veic norādītos audio ierakstus. Ieraksti ir skaidri, atbilstošā skaļumā un bez liekiem trokšņiem (atbilstoši konkrētā mikroфона iespējām). Raksturo darba procesu norādot uz atšķirībām strādājot ar katru mikroфона veidu. Raksturo ar dažādiem mikrofontiem ierakstītā audio atšķirības.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju
- Piespraužamais mikroфons
- Piespraužamā mikroфона bezvadu sistēma
- Virzītais mikroфons (kameras ārējais mikroфons)
- Virzītais mikroфons
- Mikroфона kāts
- Diktoфons

1.5. Filmēšanas tehnika – video gaismas

Kadra apgaismojums ir viena no būtiskākajām audiovizuāla darba sastāvdaļām, kas nosaka ne tikai to, cik gaišs vai tumšs būs attēls, bet arī kadra noskaņu.

Mūsdienās video gaismošanai, galvenokārt, tiek izmantotas LED gaismas, kas ir pieejamas dažādos veidos, piemēram, gredzenveida LED gaismas (*Ring Light*), LED paneļi un LED monobloka prožektori (*Chip On Board (COB)*). Katram gaismu veidam ir savas priekšrocības un trūkumi, kas jāņem vērā atkarībā no konkrētās filmēšanas vajadzībām.



Gredzenveida LED gaisma (*Ring Light*) uz statīva

Gredzenveida LED gaismas (*Ring Light*) ir atpazīstamas pēc to gredzenveida formas, kas ir veidota tādēļ, lai gredzena centrā iestiprinātu kameru, parasti mobilo telefonu. Gredzenveida LED gaisma veido vienmērīgu apgaismojumu un, ņemot vērā, ka tā izstaro gaismu no tā paša virziena, kur atrodas kamera, apgaismojums ir bez izteiktām ēnām. Šāda veida gaismas rada plakanu apgaismojumu, jo telpiskuma un apjoma radīšanai ir nepieciešamas lielākas vai mazākas ēnas. Gredzenveida gaismas ir vieglas, kompaktas un ērti lietojamas. Tās parasti tiek izmantotas vlogu, kā arī grima un modes videoklipu veidošanā. Tās parasti ir mazjaudīgas, jo ir paredzēts, ka tās (kopā ar kameru) atradīsies tuvu filmējamam objektam. Gredzenveida LED gaismas ir pieejamas dažādos izmēros - jo lielāka gaisma, jo lielāks nogaismotais laukums. Atkarībā no modeļa, gredzenveida LED gaismām var mainīt arī krāsu temperatūru.



LED panelis (ar vārtniņiem) uz statīva

LED panelis sastāv no daudzām LED diodēm. Salīdzinot ar gredzenveida gaismām, tie parasti ir jaudīgāki (spožāki) un lielāki, attiecīgi spējīgi nogaismot lielāku telpu. LED paneļi ir neatkarīgi no kameras novietojuma, tos uzstāda uz atsevišķa statīva jebkādā nepieciešamā pozīcijā. LED paneļi ir pieejama dažādos izmēros, mazākie ir mobilā telefona lielumā. LED paneļiem ir pieejami arī vārtiņi ar kuriem ir iespējams nedaudz regulēt izstaroto gaismu. Atkarībā no modeļa, ir iespējams regulēt krāsu temperatūru. LED paneļu izstarotā gaisma veido salīdzinoši asas ēnas.



Monobloka LED prožektors

Monobloka LED video gaismām (Chip On Board (COB)) ir raksturīga asa, virzīta, augstas intensitātes gaisma. Pateicoties virzītajam gaismas kūlim, ar monobloka prožektoriem ir iespējams izveidot ļoti precīzu gaismas zīmējumu. Monobloka prožektorus bieži izmanto kopā ar vārtiņiem gaismas kūļa regulēšanai, kā arī ar dažādiem filtriem un citiem aksesuāriem. Atkarībā no modeļa, ir iespējams regulēt krāsu temperatūru. LED monobloka prožektoru izstarotā, izteikti virzītā gaisma, veido asas, kontrastējošas ēnas, tādēļ tos parasti izmanto kopā ar dažādiem gaismas modifikatoriem.





Dažāda veida gaismas izkliedētāji (*softbox*)

Visbiežāk izmantotie gaismas modifikatori ir gaismas izkliedētāji. *Softbox* ir gaismas izkliedētājs, kas sastāv no auduma vai plastmasas kastes, kas aptver gaismekli un, kura priekšā ir balts audums (vienā vai vairākās kārtās). *Softbox* stiprina uz gaismekļa. Tā uzdevums ir izkliedēt un mīkstināt gaismu, lai novērstu asu ēnu veidošanos un radītu vienmērīgāku apgaismojumu. Jo lielāks *softbox*, jo mīkstāka gaisma. Jāņem vērā, ka *softbox*, gluži kā jebkurš gaismas izkliedētājs, ievērojami samazina gaismas intensitāti (jaudu), turklāt tas aizņem daudz vietas, tādēļ *softbox* nav piemērots šaurām telpām. *Softbox* ir pieejams dažādās formās.



Atstarotājs un difūzeris

Difūzers ir caurspīdīgs vai puscaurspīdīgs materiāls, kas novietots starp gaismas avotu un apgaismoto objektu, lai izkliedētu gaismu. Tie ir pieejami dažnedažādos izmēros. Gluži kā *softbox*, difūzeru izmanto, lai novērstu asu ēnu veidošanos vai samazinātu pārmērīgu gaismas intensitāti, padarot apgaismojumu vienmērīgāku un dabiskāku. Difūzeri ir no gaismekļa neatkarīgi, tos var uzstādīt jebkādā attālumā no gaismas avota, piemēram, filmējot saulainā laikā ārpus telpām ar difūzeru palīdzību tiek izkliedēta arī saules gaisma. Principā *softbox* iestrādātais baltais audums ir difūzers.

Atstarotāja funkcija ir atstarot gaismu pret objektu. Tas var būt veidots no dažādiem materiāliem (parasti tas bļīvs, balts audums, taču atstarotāji var būt arī, piemēram, sudrabaini vai zeltīti). Atkarībā no atstarotāja virsmas, tas var atstarot vai nu izkliedētu un mīkstu gaismu (piemēram, balta virsma) vai arī virzītu un asu gaismu (piemēram, sudraba virsma, it īpaši, ja tā ir ielikta). Atstarotājus parasti izmanto, lai ar mīkstu gaismu izlīdzinātu ēnas.

Atstarotāji un difūzēri ir viegli lietojami un pārvietojami. Tie ir īpaši noderīgi, lai modificētu saules gaismu. Tomēr tie ir atkarīgi no esošās gaismas avota, tāpēc to efektivitāte var būt ierobežota, ja nav pietiekami spēcīgas dabiskās vai mākslīgās gaismas.

Individuālais patstāvīgais darbs:

UZDEVUMS: Uzstādīt video gaismekļus un modificēt to izstaroto gaismu ar gaismas izkliedētājiem – *softbox*, atstarotāju, difūzēri. Salīdzināt dažādu gaismekļu uzstādīšanas procesu un to veidoto gaismas zīmējumu.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Uzstāda gaismekļus un gaismas izkliedētājus atbilstoši uzstādījumam. Salīdzina dažādu gaismekļu un gaismas izkliedētāju veidoto gaismas zīmējumu.

Optimāls apguves līmenis: Uzstāda gaismekļus un gaismas izkliedētājus atbilstoši uzstādījumam. Raksturo veiktās darbības un to nozīmi. Raksturo dažādu gaismekļu un gaismas izkliedētāju veidoto gaismas zīmējumu.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- LED panelis ar maināmu krāsu temperatūru, statīvs – 1 komplekts
- LED monobloka prožektors (vismaz 200w), saderīgs *softbox*, statīvs – 1 komplekts
- LED monobloka prožektors (30w), statīvs – 1 komplekts
- Gredzenveida LED gaisma, statīvs – 1 komplekts
- Atstarotājs

2. KAMERAS SAGATAVOŠANA DARBAM

Tēmas apjoms	<i>3 mācību stundas (mācību plānā - 23.-25. stunda)</i>
Mērķis	<i>Sekmēt izglītojamā spējas sagatavot kameru (videokameru vai fotokameru ar video ieraksta funkciju) filmēšanai.</i>
Uzdevumi	<i>Attīstīt izglītojamā spējas iestatīt filmēšanas apstākļiem atbilstošu ekspozīciju, krāsu temperatūru un fokusēšanas sistēmu.</i>
Sasniedzamais rezultāts	<i>Izglītojamais spēj patstāvīgi sagatavot kameru filmēšanai.</i>
Zināšanas	<i>Izprot dažādu kameras iestatījumu nozīmi kadra attēla izveidē.</i>
Prasmes	<i>Izglītojamais prot uzstādīt filmēšanas apstākļiem piemērotus kameras iestatījumus.</i>

Pirms uzsākt filmēšanu, ir svarīgi pareizi sagatavot kameru, lai nodrošinātu tehniski kvalitatīvu video materiālu uzņemšanu. Pirms katras filmēšanas jāparūpējas, lai sekojošie iestatījumi būtu iestatīti atbilstoši filmēšanas apstākļiem, kā arī tehniskajam un mākslinieciskajam uzstādījumam.

Attēla izšķirtspēja – attēla izšķirtspēja nosaka attēla detalizācijas pakāpi jeb to, no cik daudziem unikāliem punktiem (pikseļiem) tiks veidots attēls. Jo vairāk pikseļu, jo detalizētāks un skaidrāks attēls. Mūsdienās ir divi standarti - 1920x1080p (pazīstams arī ar apzīmējumu HD) un 3840x2160 (jeb 4K). Jāpatur prātā, ka, jo augstāka attēla izšķirtspēja, jo vairāk vietas kameras datu nesējā aizņems viena uzņemtā video materiāla sekunde. Kā arī, jo augstāka attēla izšķirtspēja, jo jaudīgāka tehnika nepieciešama uzņemtā video atskaņošanai un apstrādei, tādēļ pirms filmēšanas jāizvērtē, vai dators, uz kura plānots vēlāk veikt video montāžu, spēs apstrādāt video izvēlētajā izšķirtspējā. Attēla izšķirtspēju parasti iestata filmēšanas sākumā un atstāj nemainīgu visu projekta filmēšanas laiku.

Kadru skaita sekundē (FPS). Video filmēšanā standarta kadru skaits sekundē ir 25 kadri sekundē (kino uzņemšanā mēdz izmantot 24 kadrus sekundē, bet Ziemeļamerikā video tradicionāli filmē 30 kadros sekundē). Zem 24 kadriem sekundē attēls vairs nešķiet plūstošs,

bet gan saraustīts. Arī kadra skaitu sekundē parasti iestata filmēšanas sākumā un atstāj nemainīgu visu projekta filmēšanas laiku. Izņēmums ir palēninājuma filmēšana.

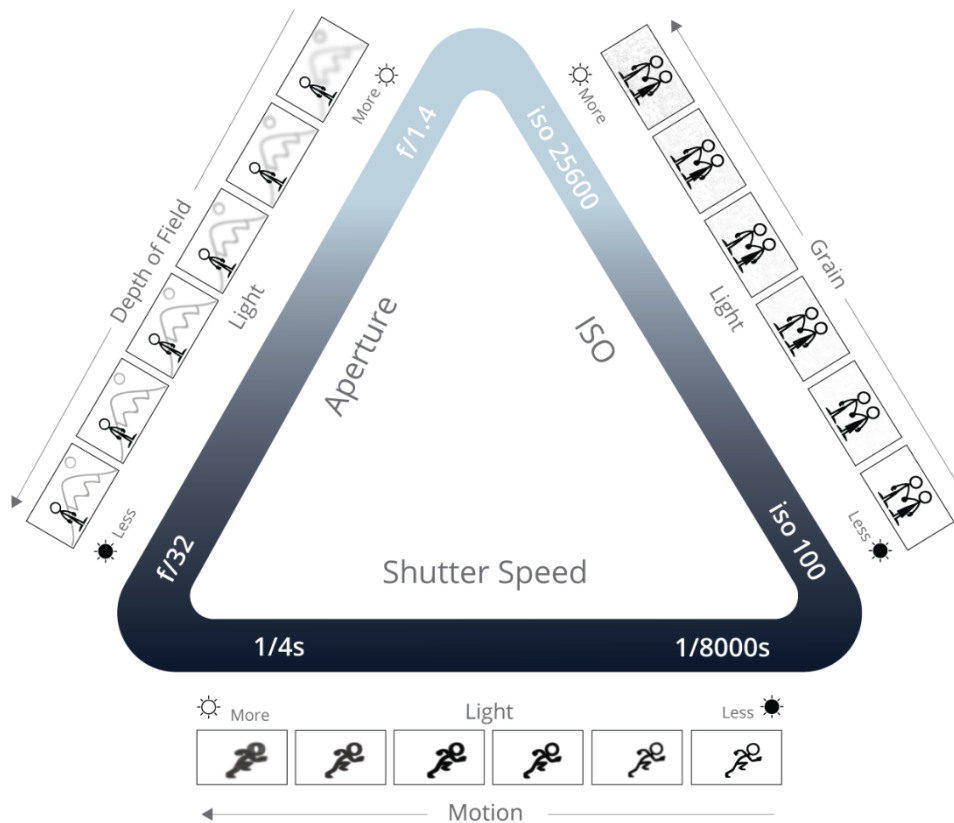
Ja video materiālu plānots montāžā palēnināt, tad nepieciešams izvēlēties tādu kadru skaitu sekundē, kas ir vismaz 2 reizes lielāks par 24 kadriem sekundē. Piemēram, 48FPS, kas ļaus uzfilmēto materiālu palēnināt divas reizes un saglabāt plūstošu attēlu, bet 72FPS ļaus materiālu palēnināt trīs reizes un tā tālāk. Tomēr jāatceras, ka līdz ar lielāku kadru skaitu sekundē palielinās arī uzņemtā video materiāla faila izmērs.

Viens no galvenajiem filmēšanas tehniskajiem aspektiem ir pareizas kadra ekspozīcijas nodrošināšana. Ekspozīcija ir gaismas daudzums, kas nokļūst kameras sensorā, jeb citiem vārdiem sakot, ekspozīcija ir kadra “gaišums”. Tradicionāli pareiza kadra ekspozīcija ir tad, ja kamerā redzamā attēla “gaišums” atbilst realitātei. Kadra ekspozīciju regulē ar 3 dažādiem iestatījumiem, kuri pirms katra jauna kadra filmēšanas ir jāpielāgo attiecīgajiem filmēšanas apstākļiem – objektīva relatīvais atvērums, ISO un slēdža ātrums.

Objektīva relatīvais atvērums (*f-stop*) ir jāpielāgo atbilstoši apgaismojumam un vēlamajam asuma dziļumam. Jo mazāks relatīvo atvērumu apzīmējošais skaitlis, piemēram, $f/2.8$, jo gaišāks attēls un seklāks asuma dziļums, bet, jo skaitlis lielāks, piemēram, $f/8$, jo tumšāks attēls un dziļāks asuma dziļums.

Sensora jūtīgums (ISO) tiek pielāgots atbilstoši apgaismojumam. Lielāks ISO skaitlis palielina attēla spilgtumu, taču vienlaikus palielinās arī attēla graudainums. Tāpēc ISO vērtību ieteicams iestatīt tā, lai saglabātu līdzsvaru starp attēla gaišumu un kvalitāti, izvairoties no nevēlamas graudainības.








Slēdža ātrums (*shutter speed*). Filmējot, atbilstošs slēdža ātrums ir divas reizes lielāks par kadru skaitu sekundē (FPS). Piemēram, 25FPS gadījumā atbilstošs slēdža ātrums būtu $1/50$, bet 50FPS – $1/100$. Uzņemot video materiālu, slēdža ātrumu parasti nemaina, taču to drīkst darīt. Jo lielāks slēdža ātrums, jo asāka kustība, taču tumšāks attēls, turpretī, jo mazāks slēdža ātrums, jo kustība ir vairāk izplūdusi, bet attēls ir gaišāks.



Ekspozīcijas trīsstūris (bhpphotovideo.com). Šajā piemērā slēdža relatīvā atvēruma vietā ir minēts tieši diafragmas atvērums (Aperture).

Šos trīs iestatījumus kolektīvi mēdz dēvēt par ekspozīcijas trīsstūri un bieži vien atbilstošas ekspozīcijas nodrošināšana iekļauj šo trīs iestatījumu saskaņošanu. Jāņem vērā, ka filmēšanā slēdža ātrumu, ja vien tam nav īpašs pamatojums, nemaina.

Krāsu temperatūra jeb baltā balanss (*white balance*) ir jāpielāgo atbilstoši filmēšanas vides apgaismojuma krāsu temperatūrai. Lai panāktu, ka baltā krāsa kadrā izskatās atbilstoši realitātei, baltā balansu nepieciešams iestatīt manuāli, vai izvēlēties kādu no piedāvātajiem automātiskajiem iestatījumiem.

AWB	Automatic White Balance
	Daylight (5600K)
	Shadow (7000K)
	Cloudy (6000K)
	Tungsten (3200K)
	Fluorescent (4000K)
	Flash (5500K)
	Custom White Balance
K	User Defined

Dažādi baltā balansa iestatījumi. Iekavās norādīta krāsu temperatūra kelvīnos. (London School of Photography)

Visbeidzot, jāizlemj, vai izmantot **manuālo vai automātisko fokusu** attēla asuma nodrošināšanai. Manuālais fokuss (MF) nodrošina precīzu fokusa kontroli, taču ar to var būt sarežģīti noturēt atbilstošu attēla asumu, ja filmējamie objekti pārvietojas kameras virzienā vai kad tiek filmēts ar nelielu objektīva relatīvo atvērumu. Automātiskais fokuss (AF) var būt izdevīgs dinamiskos filmēšanas apstākļos, taču jāņem vērā kameras un objektīva tehniskās iespējas un apgaismojuma apstākļi, lai izvairītos no attēla asumu zuduma vai nevēlamas fokusēšanās uz nepareizajiem objektiem.

Individuālais patstāvīgais darbs:

UZDEVUMS: Izglītojamie uzņem sekojošos kadrus (katrā kadrā iekļauj nelielu notikumu):

- 3 kadri, kurā redzams viens un tas pats notikums – 1 kadrs ar objektīva relatīvo atvērumu $f/1.8$, 1 kadrs ar atvērumu $f/8$, 1 kadrs ar atvērumu $f/22$.
- 2 kadri, kurā redzama viena un tā pati kustība – 1 kadrs uzņemts ar slēdža ātrumu $1/20$, 1 kadrs ar slēdža ātrumu $1/500$.
- 1 kadrs, kurā filmēts nepietiekamas gaismas apstākļos ar ISO virs 5000.
- 3 kadri, katrs savā filmēšanas vidē ar atšķirīgiem gaismas apstākļiem – saulaina diena, apmākusies diena, tumša telpa ar gaišu fonu.
- 2 kadri ar vienu un to pašu notikumu, kurā ir fokusa pāreja no priekšplāna uz fonu – 1 kadrā izmantots manuālais fokuss, 1 kadrā izmantots autofokuss.
- 2 kadri, kurā redzama objekta kustība pretī kamerai – 1 objekts noturēts asumā ar manuālo fokusu, 1 kadrā ar autofokusu.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Norādītie kadri uzfilmēti vismaz 80% apmērā.

Optimāls apguves līmenis: Uzņemti visi norādītie kadri. Izglītojamais salīdzina uzņemtos kadrus un raksturo dažādu kameras iestatījumu nozīmi attēla eksponēšanā un attēla asuma nodrošināšanā.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju

3. AUDIOVIZUĀLA MATERIĀLA UZŅEMŠANA

Tēmas apjoms	<i>8 mācību stundas (mācību plānā - 26.-33. stunda)</i>
Mērķis	<i>Sekmēt izglītojamā spējas izveidot skatītājam uztveramu kadru virkni ar precīzu kadra kompozīciju un kameras kustību.</i>
Uzdevumi	<i>Apgūt kadra galvenos kadra raksturlielumus, montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumus, kameras kustības veidus, sakārtotas kadra kompozīcijas principus.</i>
Sasniedzamais rezultāts	<i>Izglītojamais spēj izveidot plūstoši samontētu kadru virkni ar pamatotu, precīzu kameras kustību un sakārtotu kadra kompozīciju.</i>
Zināšanas	<i>Izglītojamais zina galvenos kadra raksturlielumus, montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumus, kameras kustības veidus, sakārtotas kadra kompozīcijas principus.</i>
Prasmes	<i>Izglītojamais spēj izveidot skatītājam uztveramu kadru virkni ar precīzu kadra kompozīciju un kameras kustību.</i>

3.1. Kadrs

Jebkura audiovizuāla darba pamatvienība ir kadrs (*shot*) – viens nepārtraukts kameras ieraksts (telefonā – klips). Teju visi audiovizuāli darbi ir **montēti** un sastāv no vairākiem savstarpēji kombinētiem kadriem (kadru virkne).

Lai uzņemtu kvalitatīvu kadru ir svarīgi ievērot vairākus pamatprincipus.

Kvalitatīva kadra īpašības:

1. Kadrs ir horizontāls. Lai gan vertikāls video ir pieņemama tādām interneta platformām kā TikTok un Instagram, horizontāli uzņemti audiovizuāli darbi ir standarts lielākajai daļai citu platformu un nodrošina cilvēka uztverei atbilstošāku skatīšanās pieredzi.

2. Stabilitāte: Kadrs nedrīkst nepamatoti trīcēt vai kratīties. Kadra stabilitāte ir būtiska, lai skatītājs varētu koncentrēties uz saturu, nevis uz traucējošām kustībām.
3. Kameras kustība: Kameras kustībai jābūt pamatotai, precīzai un plūstošai. Nepamatotas vai haotiskas kustības var apgrūtināt kadra uztveri.
4. Apgaismojums: Attēla ekspozīcijai jābūt atbilstošai realitātei un tai jābūt nemainīgai visa kadra garumā.
5. Attēla asums: Asumam jābūt nemainīgam visa kadra garumā, vai arī jāveic pamatota asuma pāreja starp kadra plaknēm. Neass kadrs tiek uzskatīts par brāķi.
6. Krāsu temperatūra: Krāsu temperatūrai jāatbilst realitātei un jābūt nemainīgai visa kadra garumā.
7. Tālumiņa (*zoom*): Tālumiņa nav ieteicama, izņemot, kad tā ir pamatota, plūstoša un atbilstošā ātrumā. Tālumiņu ieteicams veikt tikai vienā virzienā (pietuvināt vai attālināt).
8. Kadrs ar sākumu un beigām: Filmējot inscenējumu, kadram jābūt pabeigtam – kadra redzamajām darbībām jābūt ar sākumu un beigām, lai kadru būtu iespējams veiksmīgi samontēt.

3.2. Galvenie kadra raksturlielumi

1. Mērogs

Kadra mērogs, jeb, cik daudz no apkārtējās pasaules operators ir iekļāvis kadrā. Pamata kadra mērogi ir kopplāns, vidusplāns un tuvplāns, taču izdala arī citus. **Kopplāns** ir cilvēks pilnā augumā (atstājot nedaudz kadra telpu virs un zem cilvēka, lai nerastos sajūta, ka tas kadrā ir iespiests).





Ekstrēmā kopplānā ir redzams ļoti daudz apkārtējās vides. Ekstrēmais kopplāns nereti tiek izmantots, kā tā saucamais adreses kadrs (*establishing shot*), kurā tiek parādīta darbības vide. Tas ir arī piemērots kadra mērogs, lai parādītu objektu pārvietošanos telpā, piemēram, to, ka automašīna brauc pa šoseju.





Vidusplānā ir redzams cilvēks no vidukļa uz augšu, atstājot nedaudz kadra telpu virs galvas.

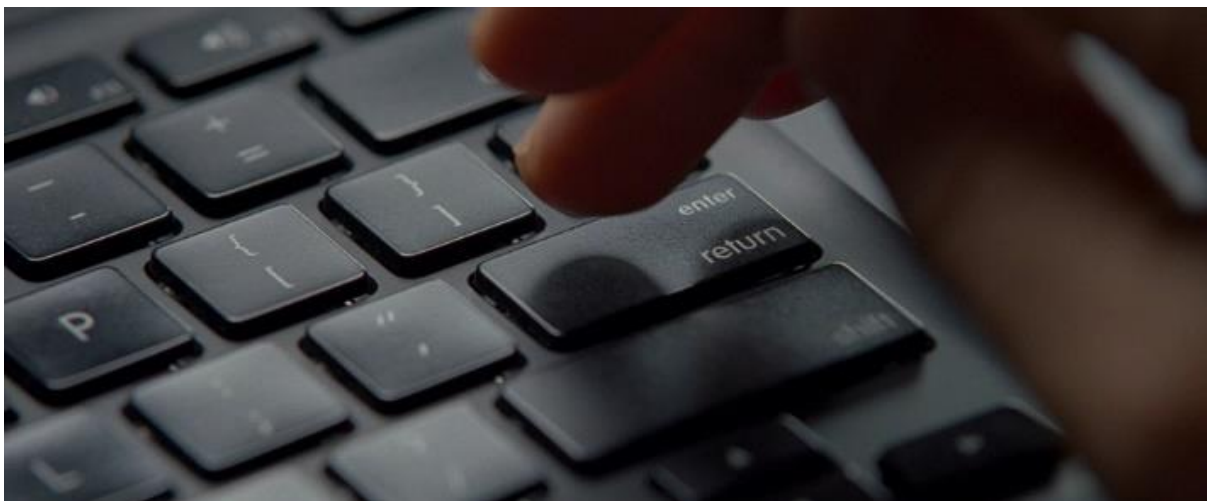
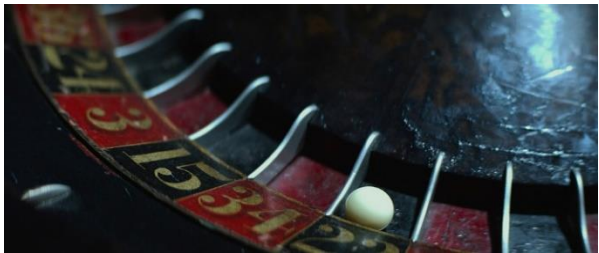


Tuvplāns izceļ vides vai cilvēku detaļas, piemēram, seju.





Ekstrēms tuvplāns akcentē sīkas detaļas pievēršot tām nedalītu skatītāja uzmanību.



2. Kameras leņķis

Kameras leņķis (skatpunkts) – kameras novietojums attiecībā pret filmējamo objektu. Piemērā redzama viens un tas pats notikums filmēts vienā mērogā (vidusplānā), no 3 dažādiem kameras leņķiem.



3. Kameras kustība

Var nošķirt daudzus dažādus kameras kustības veidus, taču ir četri galvenie – horizontālā un vertikālā panorāma, kā arī piebrauciens un atbrauciens.

Horizontālā panorāma (*Camera pan*) - kamera atrodas nemainīgā punktā un tiek pavērsta pa labi vai pa kreisi. Viena no vienkāršākajām kameras kustībām, kas parasti tiek izmantota vai nu sekojot kustībai kadrā vai arī jaunas informācijas atklāšanai.

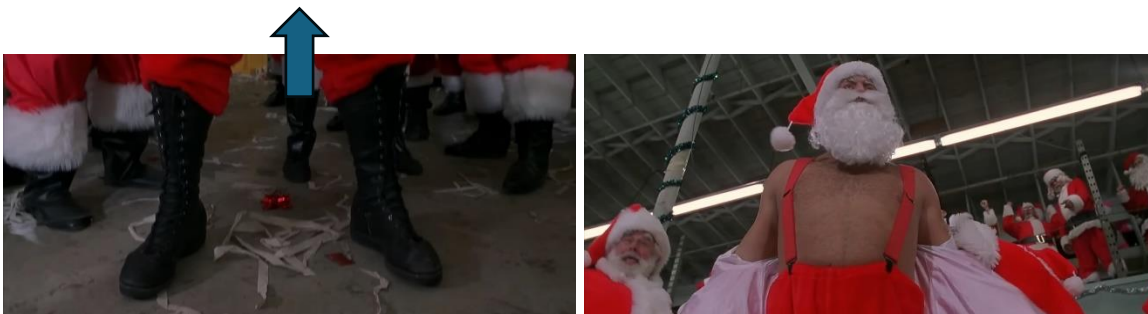


Horizontālā panorāma



Horizontālā panorāma

Vertikālā panorāma (*Camera tilt*) – kamera atrodas nemainīgā punktā un tiek pavērsta uz augšu vai leju. Arī viena no pamata kameras kustībām, kas parasti tiek izmantota vai nu sekojot kustībai kadrā vai arī jaunas informācijas atklāšanai.

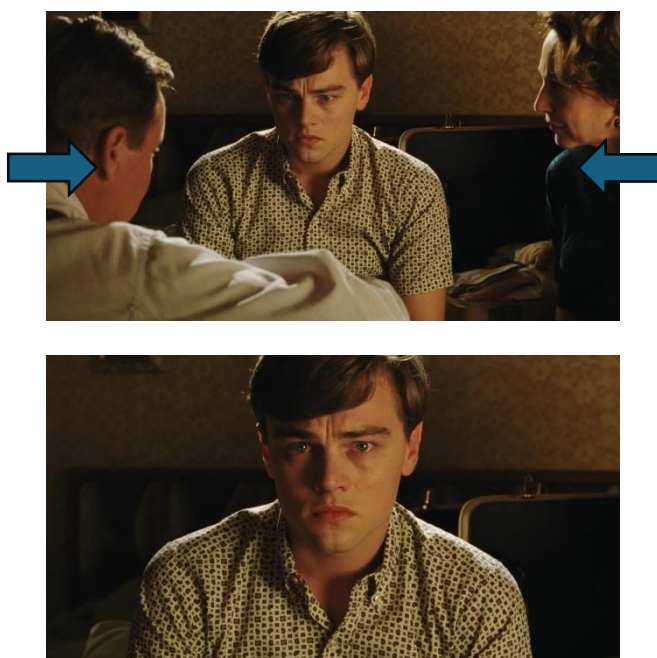


Vertikālā panorāma

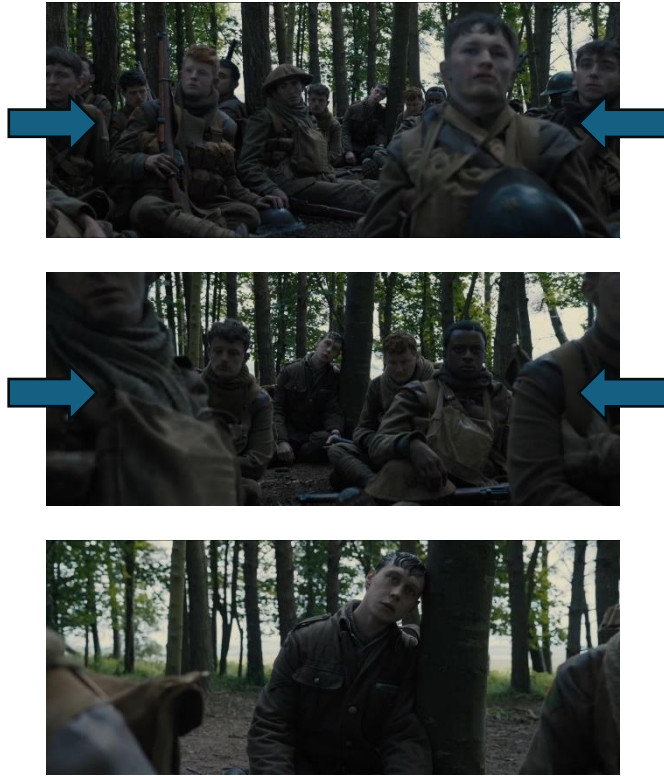


Vertikālā panorāma

Piebrauciens/Atbrauciens (*Push-In/Pull-Out*) – kamera tiek fiziski pārvietota tuvāk vai tālāk no filmējamā objekta. Piebrauciena radītā kadra mēroga maiņa, gluži kā pāreja no platāka uz šaurāku kadra mērogu (piemēram, no kopplāna uz tuvplānu) ar montāžas palīdzību, kalpo kā akcents.



Piebrauciens



Piebrauciens

Turpretī atbraucienam piemīt pretējais efekts un tas var tikt izmantots arī, lai atklātu jaunu informāciju, kas sākotnēji atradās ārpus kadra robežām.



Atbrauciens



Atbrauciens

Individuāls patstāvīgais darbs: Kameras kustība

UZDEVUMS: Uzņemt norādītos kadrus. Katrā kadrā iekļaut nelielu notikumu:

- 4 dažādas horizontālās panorāmas - 3 sekojošas panorāmas (1 kopplānā, 1 vidusplānā, 1 pārejot no kopplāna uz vidusplānu vai pretēji); 1 panorāma, kurā ar kameras kustības palīdzību tiek atklāta jauna informācija
- 3 dažādas vertikālās panorāmas - 2 sekojošas panorāmas (1 kopplānā, 1 tuvplānā); 1 panorāma, kurā ar kameras kustības palīdzību tiek atklāta jauna informācija
- 1 kadrs, kurā pamatoti izmantots piebrauciens
- 1 kadrs, kurā pamatoti izmantots atbrauciens

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Uzņemti visi norādītie kadri.

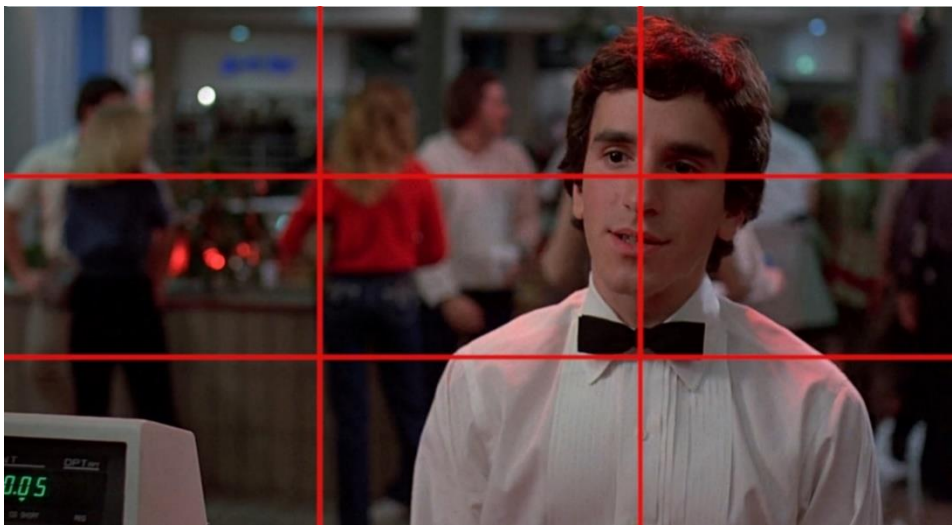
Optimāls apguves līmenis: Uzfilmēti visi norādītie kadri. Kameras kustības ir precīzas un plūstošas. Kadros ir iekļauts notikums, kameras kustības ir dramaturģiski pamatotas.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju
- Kameras statīvs
- Elektroniskais (3 asu) kameras stabilizators vai kameras ratiņi/sliedes

3.3. Kadra kompozīcija – trešdaļu princips

Viens no pamata veidiem, kā kadrā vadīt skatītāja skatienu un, panākt sakārtotu un sabalansētu kadra kompozīciju, ir komponēt kadru izmantojot tā saucamo trešdaļu principu (*rule of thirds*). Kadrs tiek sadalīts trīs vienādās vertikālās un trīs vienādās horizontālās daļās, un kadra būtiskākie elementi tiek izvietoti uz šo trešdaļu robežlīnijām un krustpunktiem.



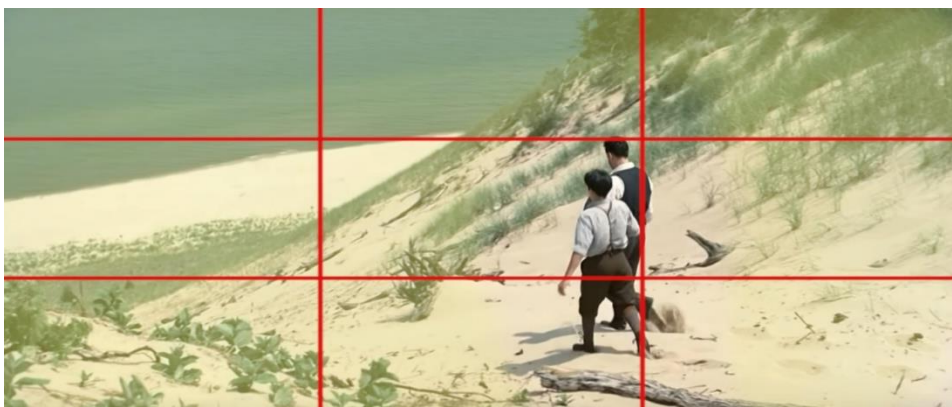


Pielietojot trešdaļu principu ir ļoti svarīgi pievērst uzmanību nosacītajai kadra “tukšajai telpai” (*lead room*). Ar tukšo telpu saprot to kadra laukumu, kuru neaizņem kadra aktīvais objekts (kadra galvenais objekts, piemēram, cilvēks, auto, dzīvnieks vai kāds priekšmets). Zemāk redzamajos piemēros kadra tukšā telpa ir iekrāsota dzeltenā tonī.



Ir būtiski, lai lielākā daļa kadra tukšās telpas vienmēr atrastos aktīvā objekta priekšā. It īpaši tas ir svarīgi filmējot objektus, kas atrodas kustībā. Piemēram, ja cilvēks skatās uz labo pusi, tad tas jākomponē uz kreisās vertikālās trešdaļas, bet, ja skatās uz kreiso pusi, tad jākomponē uz labās vertikālās trešdaļas. Šāda kompozīcija vizuāli savieno cilvēku ar apkārtējo telpu jeb citiem vārdiem sakot “ļauj cilvēkam elpot”. Pretējā gadījumā, ja cilvēks būs iekomponēts ar seju pret kadra robežu, tad izskatīsies it kā cilvēks būtu nolikts ar seju pret sienu.

Objektiem, kas atrodas kustībā, pareizi iekomponēta kadra tukšā telpa izveido kadra laukumu, kurā turpināt kustību.



Individuāls patstāvīgais darbs: Trešdaļas

UZDEVUMS: Uzņemt norādītos kadrus, kadra kompozīcijā precīzi ievērojot trešdaļu principu. Katrā kadrā iekļaut nelielu notikumu:

1. 4 dažādas horizontālās panorāmas - 3 dažādas sekojošās sekojošas panorāmas (1 kopplānā, 1 vidusplānā, 2 pārejot no kopplāna uz tuvplānu un atkal kopplānu);
2. 1 kadrs, kurā pamatoti izmantots piebrauciens
3. 1 kadrs, kurā pamatoti izmantots atbrauciens

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Uzņemti visi norādītie kadri, kadra kompozīcijā precīzi ievērots trešdaļu princips.

Optimāls apguves līmenis: Uzfilmēti visi norādītie kadri, kadra kompozīcijā precīzi ievērots trešdaļu princips. Kameras kustības ir precīzas un plūstošas. Kadros ir iekļauts notikums, kameras kustības ir dramaturģiski pamatotas.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju

- Kameras statīvs
- Elektroniskais (3 asu) kameras stabilizators vai kameras ratiņi/sliedes

3.4. Kadra telpiskums

Viens no operatora galvenajiem uzdevumiem ir kadrā radīt telpiskuma ilūziju, sajūtu, ka attēlam piemīt dziļums. Ir arī darbi, kuri apzināti veidoti vizuāli “plakani”, taču tie ir izņēmumi. Ir vairāki kadra kompozīcijas telpiskumu jeb “dziļumu” veidojošie elementi, bet galvenie ir kameras leņķis un lineārā perspektīva.

Kameras leņķis – pret filmējamo objektu perpendikulāri novietota kamera nereti rada “plakanu” kadra kompozīciju, taču slīpā leņķī novietota kamera palīdz izveidot perspektīvu (telpisks ķermeņa attēlojums plaknē). Jāņem vērā, ka kadrs, kurā filmējamais objekts ir novietots uz vizuāli plakana fona, arī izskatīsies plakans.

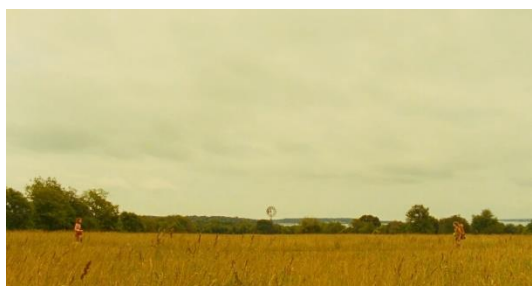
Lineārā perspektīva – dabā esošās paralēlās līnijas satiekas vienā punktā (satekpunktā) pie horizonta.



“Plakans” kadrs



“Telpisks” kadrs



“Plakans” kadrs



“Telpisks” kadrs

3.5. Kadru virkne

Vairums audiovizuālu darbu (filmas, mūzikas videoklipi, reklāmas, ziņu sižeti, video blogi u.c.) ir **montēti** – tos veido vairāki savstarpēji sakombinēti kadri jeb kadru virkne. Domājot par kadru kombinēšanu jeb montāžu, jāpatur prātā divi būtiski principi. Pirmkārt, katram kadram ir nozīme – ja kaut kas tiek rādīts, tātad tas ir kaut kas svarīgs. Otrkārt, kadri ir viens

no otra atkarīgi – kadrs B vienmēr ir atkarīgs no kadra A un kadra C. Tas, pirmkārt, ir būtiski kadra satura ziņā, jo skatītājs (neapzināti) vienmēr meklēs darba iekšējo loģiku un mēģinās saprast, kā abi kadri ir saistīti. Attiecīgi veidojot kadru virkni, var novērot sekojošo formulu: $A + B = C$ (divi savstarpēji nesaistīti kadri, kombinēti, rada jaunu vēstījumu). Piemēram, zemāk esošajā kadrā ir redzams vīrietis, kurš kaut ko vēro ar binokli.



Nākamajā kadrā redzama jauna sieviete viesībās.



Katrs kadrs atsevišķi skatītājam “pastāsta” tikai to, kas ir redzams individuālajā kadrā, taču, ja tie tiek samontēti viens pēc otra, tad skatītājs “nolasa”, ka vīrietis ar binokli vēro sievieti viesībās.



Nākamajā piemērā ir trīs kadri. Pirmais kadrs ir tuvplāns, kurā redzams vīrietis ar cepuri, kurš skatās tālumā.



Otrajā kadrā redzams vilciens, kas traucas pretī kamerai.



Trešajā kadrā redzama cepure lidojam pa gaisu.



Arī šajā piemērā kadri iegūst jaunu kontekstu, kad tie ir samontēti. Šajā gadījumā skatītājs kadru virkni varētu uztvert tā, ka vilciens ir notriecis vīrieti cepurē.

Kadri viens no otra ir atkarīgi ne tikai satura, bet arī kadra kompozīcijas ziņā. Izņemot īpašus mākslinieciskus uzstādījumus, video materiāls ir labi samontēts, ja montāžas vietas (pārejas starp diviem secīgiem kadriem) ir nemanāmas – viendabīgas un plūstošas. Tās ir nosacīti nemanāmas. Turpretī neveiksmīgi samontētā darbā (atkal, izņemot īpašus gadījumus), montāžas vietās ir asas un uzkrītošas, ir novērojams “lēciens”.

Lai video materiālu veiksmīgi samontētu, ir nepieciešams par montāžu domāt jau filmēšanas procesā, pretējā gadījumā var uzņemt materiālu, kuru nemaz nav iespējams viendabīgi un plūstoši sakombinēt.

Filmējot nepieciešams prātā paturēt trīs montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumus:

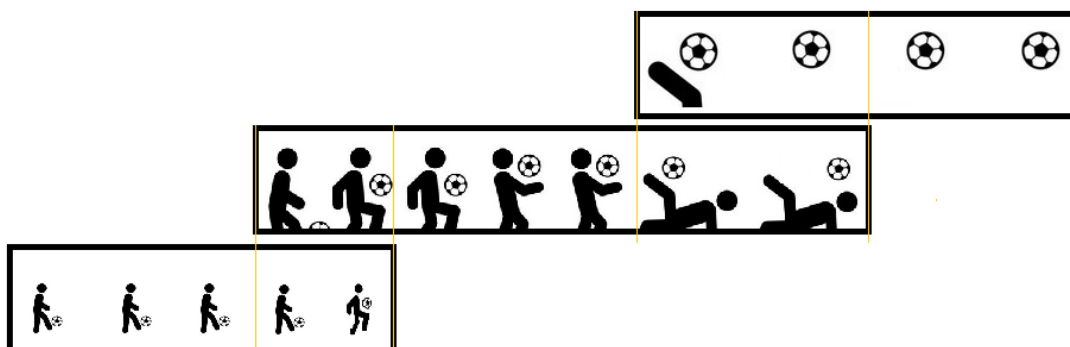
1. Kadra mērogs un kameras leņķis

Diviem sekojošiem kadriem obligāti jābūt atšķirīgam kadra mērogam vai kameras leņķim. Piemēram, ja kadrs A ir uzņemts kopplānā, tad kadru B vajadzētu uzņemt vidusplānā vai tuvplānā.

Tomēr, ja tiek uzņemti divi sekojoši kadri, kuri abi uzņemti vienā mērogā, tad kameras leņķim starp šiem kadriem jāatšķiras par vismaz 45 grādiem.

2. Kustības pārklāšanās

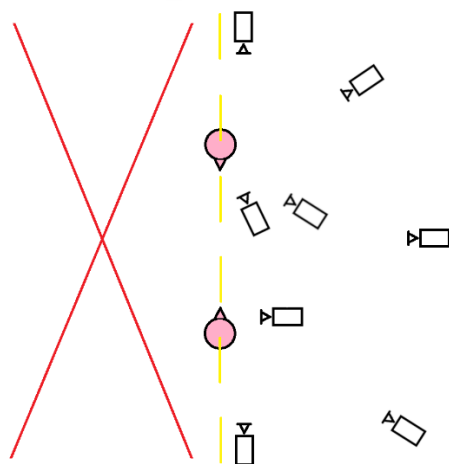
Filmējot divus sekojošus kadrus, nepieciešams parūpēties, lai 1. kadrā redzamā kustība sakristu ar 2. kadrā redzamo kustību. To var panākt, ja filmējot 2. kadru, tā sākumā vismaz 2 sekundes atkārtoti 1. kadra pēdējās 2 sekundēs redzamo kustību.



Tas ne tikai nodrošinās kustības viendabīgumu, kad materiāls būs jau samontēts, bet arī sniegs lielāku brīvību montāžas procesā, jo būs vairāk iespējamo punktu, kur pāriet no 1. kadra uz 2. kadru.

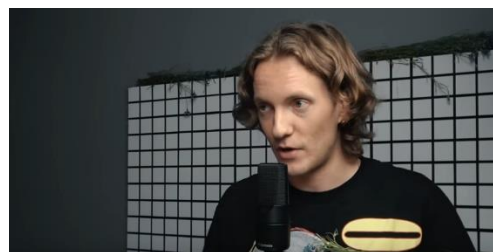
3. Darbības ass

Lai skatītājs spētu izsekot, kur atrodas attēlā redzami objekti, nepieciešams ievērot darbības asi (180° ass). Caur galveno filmējamo objektu (piemēram, cilvēku, kurš sarunājas ar citu cilvēku) tiek novilkta iedomāta līnija un tālāk tiek filmēts tikai no vienas šīs līnijas puses.

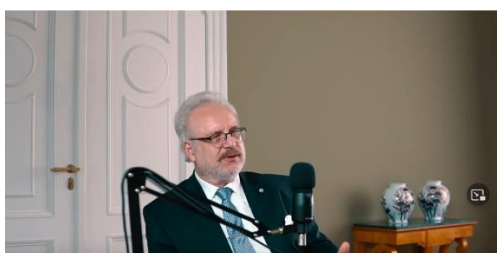


Kameru var novietot jebkur, taču ar nosacījumu, ka visas kameras pozīcijas atrodas vienā šīs līnijas pusē. Ja līnija tiks pārkāpta, piemēram, cilvēka A tuvplāns tiks uzņemts no līnijas kreisās puses, bet cilvēka B tuvplāns no labās, tad neskatoties uz to, ka realitātē šie cilvēki skatījās viens otra acīs, uzņemtos kadrus samontējot, cilvēks A skatīsies cilvēka B pakausī.

Dialogs uzņemts ievērojot darbības asi:



Dialogs uzņemts neievērojot darbības asi:



Līdzīgas problēmas var rasties arī ainās, kur objekts pārvietojas no punkta A uz punktu B – pārkāpjot darbības asi skatītājam var kļūt neskaidrs, kurā virzienā objekts pārvietojas.

Individuāls patstāvīgais darbs: Kadru virkne

UZDEVUMS: Izveidot videoklipu, kurā ir atainota viena pabeigta darbība (iekļaujot pārvietošanos telpā), vismaz 10 dažādos kadrus. Ievērot montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumus. Ievērot trešdaļu principu. Iekļaut vismaz 4 kadrus ar kameras kustību.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Audzēknis uzņem un samontē loģisku video kadru virkni, ievērojot montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumus. Daļēji ievērots trešdaļu princips. Iekļauti vismaz 2 kadri ar kameras kustību.

Optimāls apguves līmenis: Audzēknis uzņem un samontē vienkāršu video etiādi, ievērojot montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumus. Precīzi ievērots trešdaļu princips. Iekļauti 4 kadri ar kameras kustību, kameras kustība ir plūstoša un precīza.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

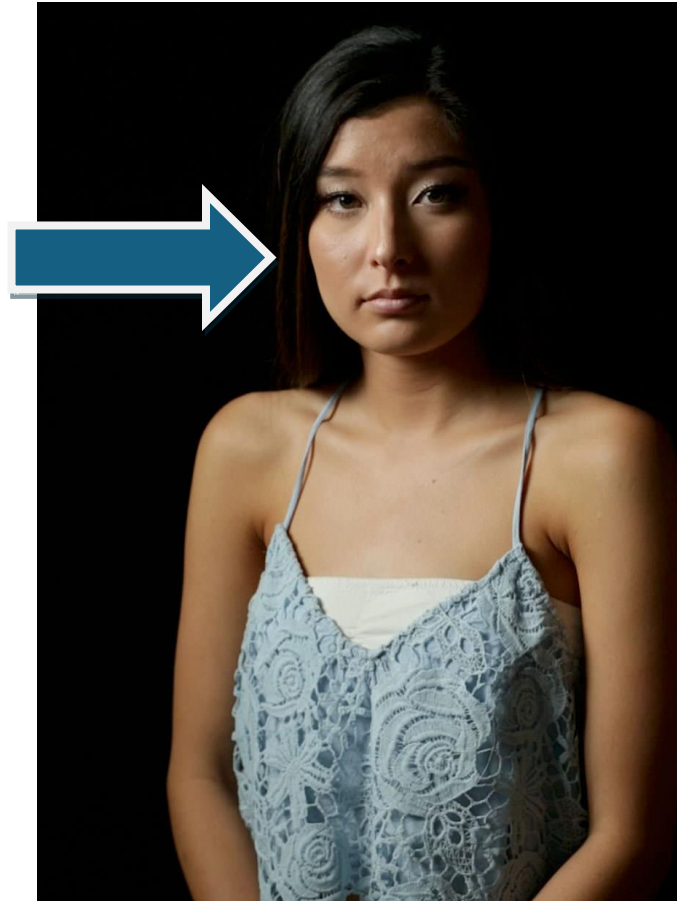
- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju.
- Kameras statīvs
- Dators ar video montāžas programmatūru, piemēram, Adobe Premiere, Sony Vegas, DaVinci Resolve

4. KADRA APGAISMOJUMA IZVEIDE

Tēmas apjoms	<i>2 mācību stundas (mācību plānā - 34.-35. stunda)</i>
Mērķis	<i>Sekmēt izglītojamā spējas izveidot trīspunktu apgaismojumu.</i>
Uzdevumi	<i>Apgūt trīspunktu apgaismojuma izveides principus.</i>
Sasniedzamais rezultāts	<i>Izglītojamais spēj patstāvīgi izveidot sabalansētu, telpisku un estētisku apgaismojumu.</i>
Zināšanas	<i>Izglītojamais zina galvenos kadra apgaismojumu veidojošos gaismu veidus un to pareizo novietojumu telpā, lai izveidotu trīspunktu apgaismojumu.</i>
Prasmes	<i>Izglītojamais spēj izveidot trīspunktu apgaismojumu.</i>

Kadra apgaismojuma veidošanā, pamatā tiek izmantoti četri gaismu veidi – zīmējošā gaisma (*key light*), aizpildošā gaisma (*fill light*), fona gaisma (*background light*) un kontragaisma (*backlight*).

Zīmējošā gaisma ir asa vai mīksta gaisma ar izteiktu krišanas virzienu, kas rada lielāku vai mazāku kontrastu starp apgaismotajām vienām un ēnu. Zīmējošā gaisma, burtiski, rada zīmējumu. Tā ir vispēcīgākā gaisma kadrā un pārējās gaismas tiek pielāgotas, lai papildinātu tās efektu. Parasti atrodas sāpus no kameras.



Zīmējošā gaisma (Jay P. Morgan)

Lai līdzsvarotu zīmējošās gaismas radītās ēnas, tiek izmantota **aizpildošā gaisma**. Šīs gaismas avots ir vājāks un tiek novietots pretējā pusē no zīmējošās gaismas, lai mazinātu kontrastu starp gaišajiem un tumšajiem kadra laukumiem. Aizpildošā gaisma ir mīksta gaisma. Aizpildošo gaismu izmanto arī, lai paceltu kopējo kadra ekspozīcijas līmeni.



Tikai zīmējošā gaisma

Zīmējošā gaisma ar aizpildošo gaismu (Jay P. Morgan)

Fona gaisma izgaismo fonu, atdalot to no priekšplāna objektiem un veidojot telpiskumu. Fona gaismu var izmantot arī, lai izceltu konkrētus fona elementus vai piešķirtu kadram kādu noteiktu toni, piemēram, radot silta saulrieta vai vēsa vakara noskaņu.

Kontragaismas avots tiek novietots aiz filmējamā objekta vai objektu grupas un izgaismo to no aizmugures, izveidojot gaismas kontūru ap objektu. Tas palīdz atdalīt objektu no fona, piešķirot kadram telpiskumu.



Tikai zīmējošā gaisma

Zīmējošā gaisma ar
aizpildošo gaismu

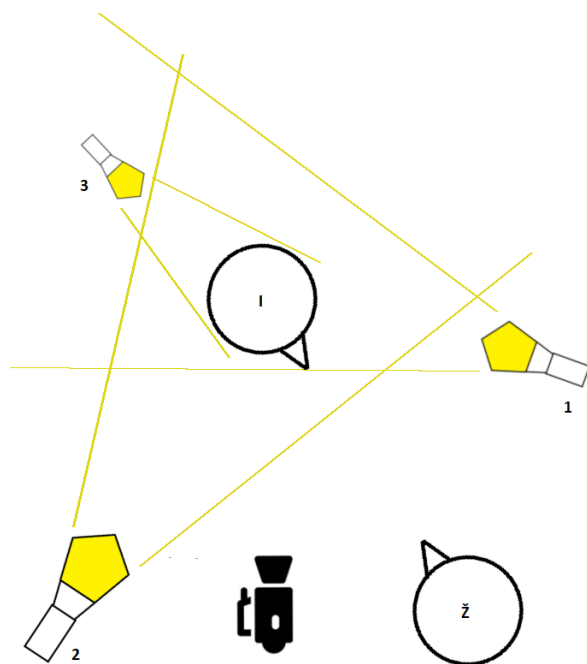
Zīmējošā gaisma ar
aizpildošo gaismu un
kontragaismu (Jay P.
Morgan)

Trīspunktu apgaismojums (*three-point lighting*) ir klasisks un plaši izmantots kadra apgaismojuma veids, kas veido sabalansētu, telpisku un estētisku apgaismojumu. Tas arī ir tradicionālais apgaismojuma veids filmējot portretus. Trīspunktu apgaismojums parasti izmanto trīs gaismas – zīmējošo, aizpildošo un kontragaismu.

Zīmējošā gaisma parasti tiek novietota aptuveni 45 grādu leņķī no kameras pozīcijas un pacelta augstumā virs acu līmeņa, radot ēnas, kas iezīmē objekta formu, piemēram, cilvēka seju. Zīmējošo gaismu uzstāda pirmo, pārējās gaismas pielāgo.

Aizpildošā gaisma parasti tiek novietota pretējā pusē no zīmējošās gaismas, taču ar mazāku gaismas intensitāti (vājāka). Tā samazina kontrastu starp gaišajiem un tumšajiem objekta laukumiem, padarot ēnas gaišākas. Aizpildošajai gaismai ir jābūt mīkstai un izkliedētai.

Fona gaisma tiek novietota aiz objekta, un tā rada gaismas kontūru ap objektu, padarot to izteiksmīgāku un atdalot no fona.



I – Intervējamais

Ž – Žurnālists

1 – Zīmējošā gaisma

2 – Aizpildošā gaisma

3 – Kontragaisma

Trīspunktu apgaismojuma shēma filmējot interviju

Individuāls patstāvīgais darbs: Trīspunktu apgaismojuma izveide

UZDEVUMS: Uzņemt cilvēka vidusplānu, kurā izmantots trīspunktu apgaismojums

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Izglītojamais izveido trīspunktu apgaismojumu.

Optimāls apguves līmenis: Izglītojamais izveido trīspunktu apgaismojumu un raksturo katras gaismas lomu kadra apgaismojumu izveidē.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- LED monobloka prožektors (vismaz 200w), saderīgs *softbox*, statīvs – 2 komplekti
- LED monobloka prožektors (30w), statīvs – 1 komplekts
- Atstarotājs
- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju
- Kameras statīvs

5. Montāžas programmas

Tēmas apjoms	<i>2 mācību stundas (mācību plānā - 36.-37. stunda)</i>
Mērķis	<i>Sekmēt izglītojamā spējas izvēlēties atbilstošu montāžas programmu un strādāt ar montāžas programmu CapCut.</i>
Uzdevumi	<i>Apgūt dažādu montāžas programmu specifiku un apgūt darbu ar montāžas programmu CapCut.</i>
Sasniedzamais rezultāts	<i>Izglītojamais spēj atlasīt darba uzdevumam piemērotāko montāžas programmu un prot video montāžai izmantot programmu CapCut.</i>
Zināšanas	<i>Izglītojamais zina populārākās montāžas programmas, galvenos montāžas principus un pārzina montāžas programmas CapCut interfeisu.</i>
Prasmes	<i>Izglītojamais spēj izvēlēties atbilstošu montāžas programmu un strādāt ar montāžas programmu CapCut.</i>

Filmējot dažāda veida audiovizuālus darbus, ir svarīgi izvēlēties piemērotu video montāžas programmu, kas atbilst projekta prasībām un lietotāja pieredzes līmenim. Katram rīkam ir savas stiprās un vājās puses. Dažas no populārākajām programmām:

Adobe Premiere CC ir viena no vadošajām video montāžas programmām profesionālajā vidē. Tā piedāvā ļoti plašu funkcionalitāti, sākot no vienkāršas video kadru sagriešanas un sakārtošanas, līdz niansētai krāsu korekcijai un video efektu pielāgošanai. Premiere CC ir cieši integrēts ar citiem Adobe rīkiem, piemēram, After Effects un Photoshop, padarot darba plūsmu plūstošu un efektīvu. Tomēr šī programma prasa salīdzinoši spēcīgu datoru. Lai gan Premiere CC piedāvā plašu funkcionalitāti, un iesācējiem tā var šķist pārlietu sarežģīta, funkcijas, kas nepieciešamas vienkāršu audiovizuālu darbu montāžā var apgūt ātri.

Final Cut Pro ir izstrādāts speciāli Apple datoriem. Funkcionāla tā ir līdzīga Premiere Pro. Līdzīgi kā ar Premiere Pro, arī darbs ar Final Cut Pro iesācējiem var šķist pārlietu sarežģīts, taču funkcijas, kas nepieciešamas vienkāršu audiovizuālu darbu montāžā var apgūt ātri.

Atšķirībā no Adobe Premiere CC, Final Cut Pro ir pieejams ar vienreizēju maksājumu, kas ilgtermiņā var būt izdevīgāk. Tomēr jāņem vērā, ka programma ir pieejama tikai uz macOS.

Blackmagic Design DaVinci Resolve ir pieejama gan maksas, gan bezmaksas versija, un tā piedāvā plašu funkcionalitāti, kas ir pietiekama vairumam lietotāju, ieskaitot profesionāļus. Programma ir īpaši pazīstama ar bagātīgajām attēla krāsu korekcijas iespējām, ko plaši izmanto kino industrijā. Papildus video montāžai DaVinci Resolve piedāvā arī profesionālus audio montāžas un vizuālo efektu rīkus. Tomēr, lai pilnībā izmantotu DaVinci Resolve iespējas, nepieciešams jaudīgs dators ar labu grafisko karti, un programmas apgūšana var būt iesācējiem izaicinoša.

InShot ir vienkārša un intuitīva mobilā lietotne, kas ir piemērota īsu video veidošanai sociālajiem tīkliem. Tā piedāvā dažādas pamata funkcijas, piemēram, teksta, vizuālo filtru un mūzikas pievienošanu. InShot ir pieejams bez maksas, tomēr bezmaksas versijā tiek pievienotas ūdenszīmes un reklāmas. Salīdzinot ar profesionālām video montāžas programmām, InShot ir ļoti ierobežots funkciju skaits un nav piemērota sarežģītiem projektiem.

Sony Vegas Pro arī funkcionāli ir līdzīga Premiere Pro un Final Cut. Paredzēta profesionāļiem, taču pamata funkcijas ir ātri apgūstamas arī iesācējiem. Vegas Pro ir maksas programma un to ir iespējams iegādāties gan ar vienreizēju maksājumu, gan iegādāties ikmēneša abonementu.

CapCut ir vienkārša un ērti lietojama bezmaksas programma, kas ir pieejama gan uz mobilajām ierīcēm, gan datora. Kaut arī paredzēta iesācējiem, tā piedāvā salīdzinoši plašu papildfunkciju klāstu, piemēram, vizuālos efektus un dažādus video filtrus. Programmā ir pieejama arī bezmaksas mūzikas un skaņas efektu bibliotēka.

5.1. Kvalitatīvas montāžas pamatnosacījumi

Kvalitatīvai video montāžai ir būtiska loma skatītājam uztverama un saistoša audiovizuāla darba radīšanā. Uzsākot pirmos soļus video montāžā tikpat svarīgi, cik apgūt montāžas programmatūru, ir paturēt prātā vairākus montāžas pamatnosacījumus.

Viens no galvenajiem montāžas principiem – katram jaunam kadram jāsniedz jauna informācija. Katra kadra nomaina ir jāveic ar mērķi – lai parādītu jaunu perspektīvu, sniegtu papildu informāciju vai izceltu svarīgu detaļu.

Kadra garums jāpielāgo atbilstoši tajā iekļautajai informācijai. Ja kadrs tiek parādīts pārāk ilgi, tas var garlaikot skatītāju, bet, ja tas ir pārāk īss, svarīga informācija var tikt palaista garām. Katrs kadrs tiek parādīts tik ilgi, cik nepieciešams, lai skatītājs spētu uztvert un saprast attēloto informāciju. Papildus šiem principiem svarīgs ir arī montāžas ritms. Montāžas ritms jāpielāgo stāstījuma tempam un noskaņojumam. Piemēram, straujš ritms var radīt spriedzi un dinamiku, bet lēnāks ritms var izcelt emocijas vai ļaut skatītājam vairāk pievērsties detaļām.

Pārejas starp kadriem (piemēram, pāreja uz/no melna ekrāna) jāizmanto pēc iespējas mazāk, jo, galvenokārt, tās video padara grūti uztveramu. Ja tomēr nepieciešams izmantot pārejas, tās vajadzētu izmantot tikai video sākumā vai beigās, kur tās var palīdzēt noslēgt stāstījumu.

Efeki un filtri arī jālieto ar lielu piesardzību. Lai gan tie var šķist pievilcīgi, pārmērīga efektu izmantošana var novērst uzmanību no satura un pārblīvēt darbu ar vizuāliem elementiem. Vislabāk ir izvairīties no efektu un filtru izmantošanas, izņemot gadījumus, kad tie ir būtiski stāstījuma uzlabošanai vai konkrēta stila radīšanai.

Skaņas līmenim jābūt konsekventam visa video garumā, jo skaņas līmeņa lēkšana ievērojami apgrūtinās skatīšanās pieredzi.

Mūzikas izmantošana video montāžā jāapsver ļoti rūpīgi. Mūzika var pastiprināt emocionālo efektu, taču tā var arī nevēlami kontrastēt ar video saturu un samazināt skatītāja iesaisti.

Ievads CapCut – Video pielikums nr. 1

Individuāls patstāvīgais darbs: Video montāža CapCut

UZDEVUMS: Izveidot videoklipu, kas sastāv no vismaz 10 kadriem, kuros atainota viena secīga darbība. Uzņemt nepieciešamos kadrus un veikt to montāžu CapCut. Montāžā pievienot mūziku, titrus, vismaz 2 skaņu efektus.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Videoklips sastāv no vismaz 10 kadriem, kuros aptuveni ievērots trešdaļu princips. Ievēroti montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumi. Pievienota mūzika.

Optimāls apguves līmenis: Videoklips sastāv no vismaz 10 kadriem, kuros precīzi ievērots trešdaļu princips. Ievēroti montāžiskas filmēšanas priekšnoteikumi. Pievienota mūzika, skaņu efekti, titri.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju.
- Kameras statīvs
- Dators ar video montāžas programmatūru CapCut

6. DAŽĀDU AUDIOVIZUĀLO DARBU IZVEIDES SPECIFIKA

Tēmas apjoms	<i>8 mācību stundas (mācību plānā - 38.-45. stunda)</i>
Mērķis	<i>Sekmēt izglītojamā spējas izveidot dažādu formātu audiovizuālos darbus.</i>
Uzdevumi	<i>Apgūt video interviju un pasākuma video apskatu izveides specifiku.</i>
Sasniedzamais rezultāts	<i>Izglītojamais spēj izveidot video interviju un pasākuma video apskatu.</i>
Zināšanas	<i>Izglītojamais zina video interviju izveides principus, sociālo tīklu video specifiku un pasākuma video apskata izveides principus.</i>
Prasmes	<i>Izglītojamais spēj izveidot video interviju un pasākuma video apskatu, kā arī tos pielāgot publicēšanai dažādos sociālajos tīklos.</i>

Filmējot dažāda veida audiovizuālos darbus, ir svarīgi ņemt vērā katra konkrētā formāta īpašības.

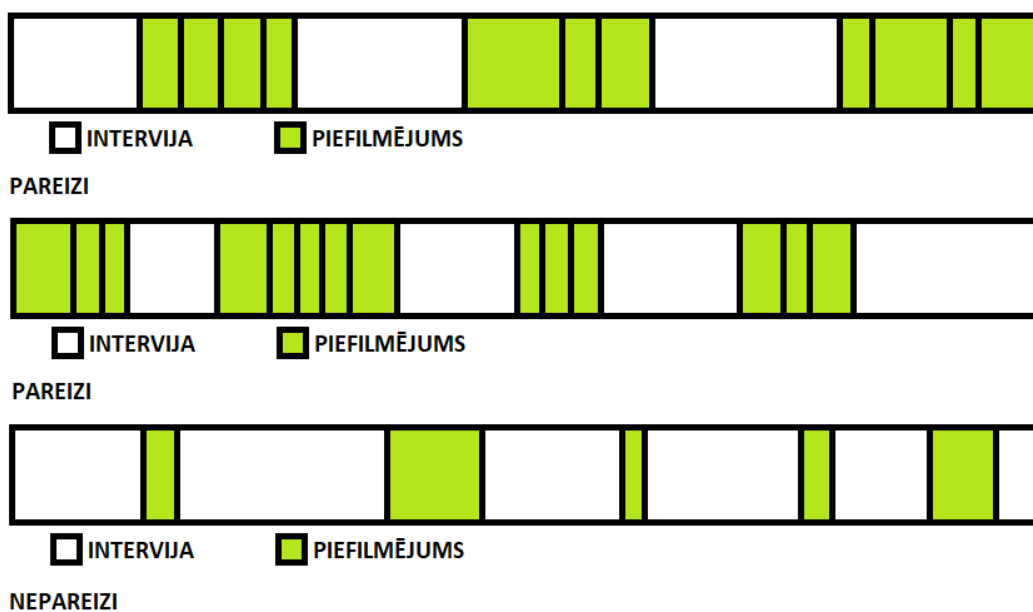
Intervija

Interviju filmēšana prasa īpašu rūpību pret skaņas ieraksta kvalitāti, jo intervijas pamatā ir runāts teksts. Interviju filmēšanā kvalitatīva skaņa ir būtiskāka par kvalitatīvu attēlu. Ja intervija ir ilgstoša, tad **piespraužamais vai virzītais mikrofons** ir obligāts. Filmēšanas laikā intervētājam ir jāatrodas blakus kamerai un vēlams jābūt acu līmenī ar intervēto. Intervijas parasti uzņem tuvplānā, retāk vidusplānā. Ja intervija ir filmēta ziņu vai informatīvam sižetam, tad kamerai noteikti jāatrodas intervējamā acu augstumā neatkarīgi no tā vai tas ir divus metrus garš basketbolists vai metru garš bērns. Zemie un augstie leņķi kadrā piešķir emocionālu nokrāsu. Cilvēki, kas uzņemti no augsta kameras leņķa skatītājam šķiet fiziski mazāki, vājāki, traušlāki u.tml., bet tie, kas uzņemti no augstā šķiet lielāki, iespaidīgāki, bīstamāki, drosmīgāki u.tml., piemēram, spriedzes filmu varoņi nereti tiek filmēti tieši no zema leņķa. Jānodrošina atbilstoša kadra ekspozīcija, jāizvairās no pārgaismota vai pārāk tumša kadra. Jāparūpējas, lai fons atbilstu intervijas saturam

Ja iespējams, ieteicams izmantot divas kameras – **kamera A** uzņem vidusplānu, bet **kamera B** tuvplānu. Tas ļauj montāžas laikā mainīt kameras leņķus un kadra mērogus, padarot video dinamiskāku un interesantāku.

Piefilmējumi ir noderīgi montāžā, lai aizpildītu montāžas vietas vai pievienotu papildus vizuālo informāciju. Dokumentāla materiāla filmēšanā ir būtiski lūgt darba varoņus demonstrēt vai atkārtot darbības, kas ir saturiski nozīmīgas. Operatoram un varoņim ir cieši jāsadarbojas, lai nodrošinātu, ka uzņemtais materiāls ir daudzveidīgs – jāuzņem dažādi kadru mērogi un skata leņķi, kas palīdzēs veidot pilnīgāku un vizuāli interesantu stāstījumu.

Vidējais piefilmējuma kadra garums ir 3-5 sekundes. Iespējami arī atsevišķi garāki kadri (10 un pat vairāk sekundes), ja tas nepieciešams kādas būtiskas, garākas darbības demonstrēšanai. Montāžā jāparūpējas, lai piefilmējumi būtu izkārtoti blokos, pretējā gadījumā video būs saraustīts.



Ja runāšana notiek tieši kamerā, piemēram, filmējot ziņu sižetu vai video uzrunu, noderīgs rīks ir teleprompters, kas palīdz nodrošināt, ka runātājs skaidri un pārliecinoši nodod vēstījumu, nezaudējot acu kontaktu ar kameru.



Teleprompters

Individuāls patstāvīgais darbs:

UZDEVUMS: Izveidot video interviju – uzfilmēt interviju un piefilmējumus, kā arī veikt uzņemtā materiāla montāžu. Samontētās intervijas garums – 2min. Intervijai izmantot 3 punktu apgaismojumu.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Ir uzņemta un samontēta video intervija. Skaņas ieraksts ir skaidrs, bez trokšņiem un atbilstošā skaļumā. Intervijas kadra ekspozīcija ir atbilstoša realitātei. Piefilmējumos ievērots trešdaļu princips.

Optimāls apguves līmenis: Ir uzņemta un samontēta video intervija. Skaņas ieraksts ir skaidrs, bez trokšņiem un atbilstošā skaļumā. Intervijā izveidots 3 punktu apgaismojums. Piefilmējumos ievērots trešdaļu princips. Piefilmējumi samontēti blokos.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju.
- Kameronas statīvs
- Dators ar video montāžas programmatūru
- Piespraužamais mikrofons un piespraužamā mikroфона bezvadu sistēma
- LED monobloka prožektors (vismaz 200w), saderīgs *softbox*, statīvs – 2 komplekti
- LED monobloka prožektors (30w), statīvs – 1 komplekts
- Atstarotājs

Tiešraide

Tiešraides filmēšana var būt ļoti vienkārša vai sarežģīta. Tas ir atkarīgs no uzstādījuma. Vienkāršāku tiešraidi ar vienu dalībnieku var nodrošināt izmantojot tikai mobilo telefonu vai datoru ar tīkla kameru, pieņemot, ka skaņas ierakstam tiek izmantots ārējais mikrofons (piemēram, piespraužamais). Arī šāda veida tiešraide var būt pieņemamā tehniskajā kvalitātē.

Tiešraides nodrošināšanas tehniskie izaicinājumi pieaug palielinoties dalībnieku skaitam. Ja tiešraidē piedalās jau divi runātāji, tad jānodrošina divi mikrofoni un jāparūpējas, lai abiem runātājiem būtu viņu balss skaļumam atbilstoši iestatīts ieraksta skaļuma līmenis. Ja ir vairāk par diviem runātājiem, tad, visticamāk, būs nepieciešama skaņu pulsts. Alternatīva ir izmantot vienu bezvadu rokas mikrofoni, kuru runātāji nodod cits citam, taču tas apgrūtina dabiskas un plūstošas sarunas nodrošināšanu.

Ja tiek izmantotas vairākas kameras, piemēram, lai visus runātājus parādītu gan kopplānā, gan tuvplānā, nepieciešama arī video pulsts, lai tiešraides laikā pārslēgtos starp vairākām kamerām. Tiešraižu filmēšanā mēdz izmantot arī fotokameras ar video filmēšanas funkciju, taču parasti tās ir profesionālas videokameras.

Sociālo tīklu video (TikTok, Instagram, Facebook)

Sociālo tīklu video filmēšana ir ļoti specifiska, jo katrai platformai ir savas prasības attiecībā uz video garumu, stilu un kadra malu proporciju. TikTok, Instagram un Facebook video saturam jābūt ātri uztveramam, vizuāli pievilcīgam un bieži vien vertikālajā formātā, lai atbilstu mobilo telefonu ekrāna izmēriem un to lietotāju skatīšanas paradumiem. Ir svarīgi zināt mērķauditoriju un pielāgot saturu tā, lai tas būtu tehniski un saturiski piemērots konkrētajai platformai.

Instagram video

Instagram piedāvā vairākus veidus, kā publicēt video saturu, katram no tiem ir savs formāts un video garuma ierobežojums.

1. **Instagram feed video:** Šie video parādās lietotāja profila galvenajā satura plūsmā un var būt horizontāli vai kvadrātveida. Maksimālais video garums ir 60 sekundes, taču ieteicams, lai video būtu īsāks par 30 sekundēm, jo skatītāju iesaiste mēdz ievērojami samazināties pēc 30 sekunžu atzīmes.
2. **Instagram Stories:** Šie video ir vertikālā formātā un ir maksimāli 15 sekundes gari. Instagram Stories pazūd pēc 24 stundām, ja vien netiek saglabāti kā "*Highlights*".

3. **IGTV:** Šis formāts ļauj publicēt garākus video, kas var būt no 1 minūtes līdz pat 10 minūtēm, ja video tiek augšupielādēts no mobilās ierīces, vai līdz 60 minūtēm, ja augšupielādēts no datora. Video var būt gan vertikālā, gan horizontālā formātā.
4. **Instagram Live:** Tiešraides var ilgt līdz 60 minūtēm, un tās var saglabāt profilā, lai tās varētu noskatīties vēlāk. Izmēri atbilst Stories un IGTV.

Facebook video

Facebook ir līdzīgs Instagram, taču ir dažas atšķirības video formātos un izmēros, kas jāņem vērā.

1. **Facebook feed video:** Šie video parādās lietotāja profila galvenajā satura plūsmā un ir horizontāli vai vertikāli. Maksimālais garums var sasniegt līdz pat 240 minūtēm. Tomēr īsāki video (25-90 sekundes) ir populārāki.
2. **Facebook Stories:** Līdzīgi kā Instagram Stories, šie video ir vertikāli, maksimāli 15 sekundes gari, un pazūd pēc 24 stundām.
3. **Facebook Live:** Vertikāls vai horizontāls video. Tiešraides pēc tam var publicēt lietotāja Facebook satura plūsmā, kur tās būs pieejamas vēlākai skatīšanai.

Neatkarīgi no tā, kurā sociālajā tīklā video plānots publicēt, ja tajā ir runāts teksts, tad noteikti jāpievieno subtitri, jo liela daļa sociālo tīklu lietotāju video skatās ar izslēgtu skaņu.

TikTok

- **Formāts un ilgums:** TikTok video ir vertikāli un visbiežāk ir līdz 60 sekundēm gari, lai gan, ja video ir uzņemts TikTok aplikācijā, tad tā garums var būt pat 10 minūtes, bet, ja TikTok tiek augšupielādēts iepriekš filmēts video, tad tā garums var būt pat 60 minūtes. Platforma ir visvairāk pazīstama ar īsu, ātru, radošu un izklaidējošu saturu, bieži ar humoru vai mūziku.

Pasākuma apskats

Pirmais solis, veidojot pasākuma apskata video, ir skaidri definēt tā mērķi, piemēram, tikai parādīt pasākuma galvenos momentus vai arī nodot kādu konkrētu vēstījumu. Skaidrs mērķis palīdzēs strukturēt video un izvēlēties piemērotāko saturu.

Pirms pasākuma ir svarīgi veikt rūpīgu plānošanu. Nepieciešams izveidot sarakstu, norādot, kuras pasākuma daļas un kurus dalībniekus jāiekļauj video. Jāieplāno, kur un kad tiks uzņemti dažādi kadri.

Filmējot pasākuma apskatu, liela nozīme ir kadru daudzveidībai. Lai radītu dinamisku un interesantu video, jāizmanto dažādi skata leņķi, dažādi kadra mērogi. Nepieciešams filmēt ne tikai pasākuma galvenos dalībniekus, bet arī apmeklētājus un to reakcijas uz notiekošo, vides detaļas u.tml. Jāpievērš uzmanība arī video garumam. Tam jāsniedz pietiekams ieskats notikušajā, taču vienlaikus tas nedrīkst pārslogot skatītāju ar pārāk lielu informācijas apjomu.

Arī veidojot pasākuma apskatu jānodrošinās, lai būtu pasākuma noskaņai atbilstošs kadra apgaismojums un skaidrs skaņas ieraksts. Kvalitatīvs audio ieraksts ir nepieciešams pat, ja montāžā ir paredzēts pievienot mūziku, jo montāžā var atklāties, ka atsevišķi pasākuma mirkļi ir labāk uztverami ar skaņu.

Montāžā ir svarīgi izveidot pasākuma apskata struktūru. Ja iespējams, tad video var strukturēt pasākuma norises secībā. Taču, ja tas nav iespējams, struktūru var mēģinot izveidot ar montāžas ritma palīdzību (piemēram, pasākuma apskats sākas ar lēnāku montāžas ritmu, kas video laikā pakāpeniski pieaug).

Ja pasākuma apskatam pievieno mūziku, tad jāparūpējas, lai tā atbilst pasākuma noskaņai un auditorijai.

Jāizvēlas, kurā vai kuros sociālajos tīklos video tiks publicēts un jāpielāgo video atbilstošās platformas specifikai.

Individuāls patstāvīgais darbs:

UZDEVUMS: Izveidot 2-3min. garu pasākuma audiovizuālu apskatu atbilstoši pasākuma uzstādījumam.

Vērtēšanas kritēriji:

Vidējs apguves līmenis: Izveido vismaz 2min. garu pasākuma audiovizuālu apskatu atbilstoši pasākuma uzstādījumam.

Optimāls apguves līmenis: Izveido vismaz 3min. garu pasākuma audiovizuālu apskatu atbilstoši pasākuma uzstādījumam, ar skaidri nolasāmu struktūru un lielu kadru mērogu, leņķu daudzveidību.

Nepieciešamie materiālie līdzekļi:

- Videokamera vai fotokamera ar video ieraksta funkciju.
- Objektīvu komplekts (platleņķa, standarta, telefoto)
- Kameronu statīvs

- Elektroniskais kameras stabilizators (3 asu)
- Dators ar video montāžas programmatūru
- Kameras ārējais mikrofons

7. IETEICAMĀS LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Eglītis V. Filmas vizuālā stila noslēpumi: Latvijas mediji, 2019
2. Tips to Shoot Video Like a Professional Videographer [skatīts 2024. gada 28. augustā]. Pieejams: <https://www.thebalancecareers.com/tips-shoot-professional-videographer-2315393>
3. The Ultimate Guide to Learning how to use Your first DSLR by: Elliot Hook [skatīts 2024. gada 28. augustā]. Pieejams: <https://digital-photography-school.com/megapost-learning-how-to-use-your-first-dslr/>
4. Video Basics [skatīts 2024. gada 28. augustā] Pieejams: <https://blink.ucsd.edu/faculty/instruction/tech-guide/instructional-videos/best-practices/video-basics.html>
5. An overview of video production. [skatīts 2024. gada 28. augustā] Pieejams: <https://www.adobe.com/creativecloud/video/discover/video-production.html>
6. Videography: Definition, Basics, and Practical Tips to Get Better [skatīts 2024. gada 28. augustā] Pieejams: <https://riverside.fm/blog/videography>