

“Xorijiy ilg‘or ta’lim innovatsiyalarini kinooperatorlikka tadbiiq etish”



O'zDismi huzuridagi Tarmoq markazi

“Kino-teleoperatorlik”

Professor v.b. Iqbol Meliqo'ziyev

Modulning o‘quv-uslubiy majmuasi Oliy va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi o‘quv-metodik birlashmalari faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashining 2021 yil 28 fevraldagi – sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan o‘quv dasturi va o‘quv rejasiga muvofiq ishlab chiqilgan.

Tuzuvchi: “Ovoz rejissyorligi va operatorlik mahorati” kafedrası mudiri, professor v.b Meliqo‘ziyev Iqbol Mamasodiqovich

Taqrizchilar: Janubiy Koreya Respublikasi Konguk universiteti professori, PhD Kim In Og

A.Ismoilov – O‘zDSMI “Ovoz rejissyorligi va operatorlik mahorati” kafedrası professori

O‘quv-uslubiy majmua O‘zbekiston davlat san’at va madaniyat instituti kengashining 2021 yil 28 fevraldagi -sonli qarori bilan nashrga tavsiya qilingan.

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR	3
II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA’LIM METODLARI	8
III. NAZARIY MATERIALLAR	18
IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI.....	55
V. TESTLAR	66
VI. MUSTAQIL TA’LIM MAVZULARI.....	86
VII. GLOSSARIY	87
VIII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI.....	87

I. ISHCHI O‘QUV DASTURI

Kirish

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo‘nalishining o‘ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Modulning maqsadi va vazifalari

“Xorijiy ilg‘or ta’lim innovatsiyalarini kinooperatorlikka tadbiq etish” modulining maqsadi:

pedagog kadrlarni innovatsion yondoshuvlar asosida o‘quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg‘or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o‘zlashtirish va amaliyotga joriy etishlari uchun zarur bo‘ladigan kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat.

“Xorijiy ilg‘or ta’lim innovatsiyalarini kinooperatorlikka tadbiq etish” modulining vazifalari:

- “Kino-teleoperatorlik” yo‘nalishida pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko‘nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;
- pedagoglarning ijodiy-innovatsion faollik darajasini oshirish;
- mutaxassislik fanlarini o‘qitish jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va xorijiy tillarni samarali tatbiq etilishini ta’minlash;

-maxsus fanlar sohasidagi o‘qitishning innovatsion texnologiyalari va ilg‘or xorijiy tajribalarini o‘zlashtirish;

-“Kino-teleoperatorlik” yo‘nalishida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar bilan o‘zaro integratsiyasini ta‘minlash.

Modul bo‘yicha tinglovchilarning bilim, ko‘nikma va malakalari hamda kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar:

“Xorijiy ilg‘or ta‘lim innovatsiyalarini kinooperatorlikka tadbiiq etish” modulining o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida tinglovchilar:

- fotokompozitsiya modulini o‘qishidagi an‘anaviy va zamonaviy yondashuvlarni taqqoslashni;

- maxsus animatsion film tasvirga olishning eng zamonaviy texnologiyalari va usullarini;

- maxsus montaj bo‘yicha dunyo kinematografiyasi tomonidan foydalanilayotgan hozirgi vaqtdagi murakkab montaj dasturlarini;

- tasviriy obraz yaratish ustida ishlashning zamonaviy texnologiyalarini;

- fototasvirga olishda ilg‘or xorijiy tajribalarni;

- televideniye va kino san‘ati sohasida turli animatsion film va multfilmlar yaratishni;

- montaj sistemalari, uning texnik imkoniyatlarini;

- Respublika va jahon kino-teleoperatorlik maktablaridagi innovatsiyalarni ***bilishi*** kerak.

- fotokompozitsiya modulini o‘qitishda zamonaviy metodlarning afzalliklarini tahlil qilish;

- dramaturgik tasviriy yechim, tarixiy, arxitektura, tabiat va turli xil janrdagi fotografiyalarni ilmiy-ijodiy tahlil etish;

- fotokompozitsiya fanining ilg‘or xorijiy tajribalaridan foydalanish;

- animatsion filmlarda mavjud tasviriy imkoniyatlardan foydalanish;

- turli montaj sistemalari, uning texnik imkoniyatlari hamda amaliyotda qo‘llash ***ko‘nikmalariga*** ega bo‘lishi lozim.

- milliy kino-teleoperatorlik maktabi ijodiy metodlarini ajrata olish;

- barcha tasvirga olish texnikalaridan mukammal foydalana olish;

- fotokompozitsiyaning yangi qirralarini tahlil qilish;

- kinokadr yaratishda shakllanib kelgan o‘quv-amaliy jarayonlarini to‘liq o‘zlashtirish;

- ish yuritishning ilg‘or, zamonaviy usullaridan foydalana olish;

- kino sohasi tashkilotlarini strategik boshqarish ***malakalariga*** ega bo‘lishi zarur.

- xorijiy innovatsion yondashuv metodikasini fanga tadbiiq qilish;

- uzoq tarixga ega o‘zbek rassomlari ishlari, kompozitsiya yaratishdagi metodlari, tajribalaridan amaliy mashg‘ulotlarda foydalanish;
- fototasvirga olishda ilg‘or xorijiy tajribalarni qo‘llash;
- fotokompozitsiyada yangi kashf etilgan kompozitsion uslublarni amaliyotda ishlatish;
- murakkab jang sahnalarini, ommaviy sahnalarni, katta xoreografik kompozitsiyalarni sahnalashtirish, tasvirga olish jarayonini zamonaviy texnologiyalar yordamida aks ettirish;
- kinematografiyani moliyalashtirishning xorijiy tajribasini ta’lim tizimiga qo‘llash **kompetensiyalariga** ega bo‘lishi lozim.

Modulni tashkil etish va o‘tkazish bo‘yicha tavsiyalar

“Xorijiy ilg‘or ta’lim innovatsiyalarini kinooperatorlikka tadbqiq etish” moduli hozirgi kunda ta’limning zamonaviy metodlari, axborot kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llanilishi nazarda tutilgan. Ma’ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan, shuningdek an’anaviy va zamonaviy dirijyorlik asarlaridan o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlarda texnik vositalardan, ekspress-so‘rovlar, test so‘rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, kollokvium o‘tkazish, ijrochilik malakalarini shakllantirish va boshqa interaktiv ta’lim usullarini qo‘llash nazarda tutiladi.

Modulning o‘quv rejadagi boshqa modullar bilan bog‘liqligi va uzviyligi

“Xorijiy ilg‘or ta’lim innovatsiyalarini kinooperatorlikka tadbqiq etish” moduli mazmuni o‘quv rejadagi “Tasviriy effektlar va postprodakshnda ilg‘or xorijiy tajribalardan foydalanish” “Fotokompozitsiya loyihalarini yaratishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash”, “Maxsus va murakkab montajlarda ilg‘or innovatsion va pedagogik texnologiyalaridan foydalanish” o‘quv modullari bilan uzviy bog‘langan holda pedagoglarning kasbiy pedagogik tayyorgarlik darajasini o‘rttirishga xizmat qiladi.

Modulning oliy ta’limdagi o‘rni

Modulni o‘zlashtirish orqali tinglovchilar oliy ta’lim muassasalarida nomoddiy madaniy merosning o‘rganilishini ta’minlash, zamonaviy uslublarni boyitilgan holda amalda qo‘llash va talabalar bilimni baholashga doir kasbiy kompetentlikka ega bo‘ladilar.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti:

№	Modul mavzulari	Tinglovchining o'quv yuklamasi, soat			
		Jami	nazariy	amaliy	ko'chma
1.	Ta'lim jarayonidagi zamonaviy texnik ta'minot. Filmlarni tasvirga olishning ilg'or uslubiyotlari	2	2		
2.	Respublika va jahon kino-teleoperatorlik maktabidagi innovatsiyalar.	2	2		
3.	Tasvirga olish kinokameralarning zamonaviylashuvi.	2		2	
4.	Tasviriy obraz yaratish ustida ishlashning zamonaviy texnologiyalari.	2			2
5.	Yaratilgan metod va tamoyillar asosida filmlarini ishlab chiqish, ilmiy va amaliy jarayonlar taraqqiyotini belgilash.	2		2	
6.	Maxsus effektlar va uni shakllantirish uslubiyoti. Postprodakshn vositalarning uyg'unligi. Ta'lim jarayoniga kiritilgan nazariy va amaliy uslublar yangiliklar va ularning badiiy tasviriy kompozitsiyasi.	2			2
7.	Zamonaviy kino-teleoperatorlik mahorati ijodiy maktablari.	2		2	
8.	Kino-teleoperatorlik fanlaridagi o'zgarishlar va ularning ijobiy natijalari. Dramaturgik tasviriy yechim, tarixiy, arxitektura, tabiat, va turli xil janrdagi fotografiyalarni ilmiy-ijodiy tahlillar qilish.	2		2	
9.	Kino-teleoperatorlik mahorati fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalarining ahamiyati. Milliy kino-teleoperatorlik maktabi ijodiy metodlari	2			2
Jami:		18	4	8	6

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu: Ta'lim jarayonidagi zamonaviy texnik ta'minot. Filmlarni tasvirga olishning ilg'or uslubiyotlari (2 soat)

Ta'lim jarayonidagi zamonaviy texnik ta'minot vositalari. Filmlarni tasvirga olishning ilg'or uslubiyotlarida takrorlamaydigan usullar. O'quv pavilioni,

tasvirga olish maydonchasida, dekoratsiyalar bilan ishalash. Tabiiy quyosh nuridan foydalanib epizod olish.

2-mavzu: Respublika va jahon kino-teleoperatorlik maktabidagi innovatsiyalar

Respublika va jahon kino-teleoperatorlik maktabidagi innovatsiyalar. Ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiiq etish. O'quv pavilioni, tasvirga olish maydonchasida, dekoratsiyalar bilan ishalash, tabiiy quyosh nuridan foydalanib epizod olish, kompyuter dasturlaridan foydalanish.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot: Tasvirga olish kinokameralarning zamonaviylashuvi.

Ushbu fan bo'yicha o'rganilgan bilimlar yakka (amaliy) mashg'ulotlarda amaliy ko'nikmalar orqali mustahkamlab borish. Har bir mavzu yuzasidan talaba ma'lum amaliy kinokadr olish. Turli janrlarda va sohalarda oddiy foto olish ko'nikmalarini shakllantirish.

2-amaliy mashg'ulot: Yaratilgan metod va tamoyillar asosida filmlarini ishlab chiqish, ilmiy va amaliy jarayonlar taraqqiyotini belgilash.

Kinooperatorlik mahorati bo'yicha talabaning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, zamonaviy innovatsion texnologiyalari va axborot resurslari bilan to'la ta'minlash. Mustaqil ta'lim tinglovchilarning fan doirasidagi bilimlarini yanada chuqurlashtirish. Mustaqil ravishda yanada rivojlantirishga yaqindan yordam berish. San'atga oid ilmiy manbalar ustida ilmiy tadqiqotlar olib borishni rivojlantirish.

3-amaliy mashg'ulot: Zamonaviy kino-teleoperatorlik mahorati ijodiy maktablari.

Milliy va jahon kino maktablari va yo'nalishlari yutuqlarini tahlil qilish, badiiy tafakkur madaniyatini va bugungi kunning san'at amaliyotini tankidiy yondoshuv orqali o'zlashtirish malakasini shakllantirish. Faoliyatning bu turi – topshiriklarning quyidagi ro'yxatini qamrab olish. O'quv dasturiga kiritilmagan ayrim masalalarni nazariy jihatdan mustaqil tadqiq etish. Keng qamrovli amaliy

materialni mustaqil tahlil etish, tanqidiy tahlil, kinooperatorlik san'atini tushunish.

4-amaliy mashg'ulot: Kino-teleoperatorlik fanlaridagi o'zgarishlar va ularning ijobiy natijalari. Dramaturgik tasviriy yechim, tarixiy, arxitektura, tabiat, va turli xil janrdagi fotografiyalarni ilmiy-ijodiy tahlillar qilish.

Murakkab ovoz yozuvi va yozuv tahlili bilan muntazam ravishda rahbar nazorati ostida shug'ullanib borish. Bundan tashqari talaba badiiy filmlarni tahlil qilish.

Yakka mashg'ulotlar talabada tajribalar vositasida o'z ijodiy yo'nalishini aniqlash va zarur ko'nikmalarni shakllantirish.

KO'CHMA MASHG'ULOTLARNING MAZMUNI

1-ko'chma mashg'ulot: Tasviriy obraz yaratish ustida ishlashning zamonaviy texnologiyalari.

Tinglovchilar guruhi bilan Toshkent shahrida joylashgan O'zbek kino agetligi, O'zbekfilm davlat unitar korxonasi, O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti Kinoteleoperatorlik va ovoz rejisyorligi va mahorati kabi tashkilotlardan biriga tashrif buyuriladi. Tashkilotlarning zamonaviy texnologiyalardan ishlash foydalanishi, ish jarayoni, ishlab chiqarish faoliyati bilan tanishiladi. Darsdan so'ng muayyan obrazlar tahlil qilinadi va obraz yaratishning o'ziga xosligi borasida fikr almashinadi.

2-ko'chma mashg'ulot: Maxsus effektlar va uni shakllantirish uslubiyoti. Postprodakshn vositalarning uyg'unligi. Ta'lim jarayoniga kiritilgan nazariy va amaliy uslublar yangiliklar va ularning badiiy tasviriy kompozitsiyasi.

Tinglovchilar guruhi bilan Toshkent shahrida joylashgan O'zbek kino agetligi, O'zbekfilm davlat unitar korxonasi, O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti Kinoteleoperatorlik va ovoz rejisyorligi va mahorati kabi tashkilotlardan biriga tashrif buyuriladi. Tashkilotlarning zamonaviy texnologiyalardan ishlash foydalanishi, ish jarayoni, ishlab chiqarish faoliyati bilan tanishiladi. Darsdan so'ng muayyan obrazlar tahlil qilinadi va obraz yaratishning o'ziga xosligi borasida fikr almashinadi.

3-ko'chma mashg'ulot: Kino-teleoperatorlik mahorati fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalarining ahamiyati. Milliy kino-teleoperatorlik maktabi ijodiy metodlari.

Tinglovchilar guruhi bilan Toshkent shahrida joylashgan O'zbek kino agetligi, O'zbekfilm davlat unitar korxonasi, O'zbekiston davlat san'at va

madaniyat instituti Kinoteleoperatorlik va ovoz rejisyorligi va mahorati kabi tashkilotlardan biriga tashrif buyuriladi. Tashkilotlarning zamonaviy texnologiyalardan ishlash foydalanishi, ish jarayoni, ishlab chiqarish faoliyati bilan tanishiladi. Darsdan soʻng muayyan obrazlar tahlil qilinadi va obraz yaratishning oʻziga xosligi borasida fikr almashinadi.

OʻQITISH SHAKLLARI

Mazkur modul boʻyicha quyidagi oʻqitish shakllaridan foydalaniladi:

- maʼruzalar, amaliy mashgʻulotlar (maʼlumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash), koʻchma mashgʻulotlar;
- davra suhbatlari (muammo yechimlari boʻyicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi boʻyicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

II. MODULNI OʻQITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TAʼLIM METODLARI

Hozirgi taʼlim tizimida bilimlarni egallashning yangi konsepsiyasi zamonaviy pedagogik texnologiyaning turli uslublarini qoʻllashni taqozo etadi. Taʼlim jarayoni – bir tizim. Uni tashkil etuvchi elementlar oʻquv maqsadi, kutilayotgan natija, oʻqituvchi, talaba, taʼlim mazmuni, taʼlimning metodi (usuli), taʼlim shakli, taʼlim vositalari, nazorat va baholashdir.

Taʼlim jarayonini loyihalashtirishda yuqoridagi keltirilgan barcha elementlardan toʻgʻri foydalanish talab etadi.

Taʼlim tizimida zamonaviy metod hamda usullardan foydalanish

Ilgʻor oʻqituvchilar taʼlim tizimida faol metodlarni qoʻllaydilar. Masalan global taʼlim loyihasi boʻyicha interfaol usullardan foydalanib, oʻz faoliyatlarida suhbat, seminar-trening, munozara, muloqot, diagramma, insert, klaster, aqliy hujum, interfaol induktiv, deduktiv, muammoli tarzda maʼlumotlarni beradilar.

Klaster – inglizcha soʻz boʻlib – bosh, bir shingil, “Bir bosh uzum” shakli, konus maʼnosini anglatadi.

Klaster – bu ma’lum bir mavzu bo’yicha talabalarni erkin, ochiq o’ylashga yordam beruvchi strategiya bo’lib, fikrlashning (notekis) shaklidir. Mazkur usuldan darsning fikrlash bosqichida foydalanish mumkin.

Klasterlarga ajratish:

1. Qog’oz va doskaning o’rtasiga ta’rif, asosiy so’z yoki gap yoziladi.
2. Ushbu mavzuga oid xayolingizga kelgan barcha so’z va gaplarni yozing.
3. G’oyalar kelishi bilan ular o’rtasidagi bog’liqlikni aniqlang va xatolar haqida o’ylamaslikka harakat qiling.
4. Berilgan vaqt mobaynida xayolingizga kelgan fikrlarning barchasini yozing.

Klasterga ajratish egiluvchan tizim bo’lganligi sababli dars maqsadidan kelib chiqqan holda uni guruxda, yakka tartibda barcha fanlarda qo’llash mumkin.

O’quv-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarning joriy etilishi – o’qituvchining tashkilotchi yoki maslahatchi sifatida faoliyat yuritishiga olib keladi. Bu esa talaba va o’qituvchidan – mustaqillik, ijod, irodaviy sifatlarni talab etadi.

“Assesment” -texnologiyasi.

Metodning maqsadi: mazkur metod ta’lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o’zlashtirish ko’rsatkichi va amaliy ko’nikmalarini tekshirishga yo’naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta’lim oluvchilarning bilish faoliyati turli yo’nalishlar (test, amaliy ko’nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo’yicha tashhis qilinadi va baholanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

“Assesment”lardan ma’ruza mashg’ulotlarida talabalarning yoki qatnashchilarning mavjud bilim darajasini o’rganishda, yangi ma’lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg’ulotlarda esa mavzu yoki ma’lumotlarni o’zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o’z-o’zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. Shuningdek, o’qituvchining ijodiy

yondashuvi hamda o‘quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo‘shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.

Namuna. Har bir katakdagi to‘g‘ri javob 5 ball yoki 1-5 ballgacha baholanishi mumkin.

“SWOT-tahlil” metodi

Metodning maqsadi: mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo‘llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.

SWOT tahlil:

S – strength (kuchli)

W – weakness (zaif)

O – opportunitiyes (imkoniyatlar)

T – threatens (xatarlar)

Tahlil qilish uchun 2x2 o‘lchamdagi matritsa tuziladi:

S	W
O	T

Namuna Muzeyning raqobatli SWOT tahlili

	Manfaatli omillar	Manfaatsiz omillar
Ichki muhit omillari	<p>S – kuchli tomoni.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yuqori malakali xodimlardan iborat jamoa. 2. Boshqa san‘at muassasalari bilan o‘rnatilgan manfaatli aloqalar. 3. Ko‘rgazmalar tashkil etishda innovatsion shakllarni qo‘llash. 	<p>W – zaif tomonlari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Boshqaruv jarayonining salbiy tomonlari (sustkashlik). 2. Ayrim mutaxassisliklar bo‘yicha yuqori malakali kadrlarning yetishmasligi (m-n: marketolog)
Tashqi muhit omillari	<p>O – imkoniyatlar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O‘z eksponatining noyoblighi bo‘yicha muzeyning taniqlilik darajasi. 	<p>T – xatarlar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obyektiv san‘at talabining pasayib ketishi. 2. Ichki raqobat: mutaxassis

	2. Deyarli kuchli raqobatning mavjud emasligi. 3. Xalqaro madaniy aloqalarda qatnashish imkoniyatlari.	kadrlarning boshqa ish joyiga o'tib ketishi. 3. Tashqi raqobat: Ko'plab muzey va galereyalarning mavjudligi.
--	---	---

Xulosalash (Rezyume, Veyer) metodi.

Metodning maqsadi: Bu metod murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o'quvchilarning mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. "Xulosalash" metodidan ma'ruza mashg'ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg'ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

Metodni amalga oshirish tartibi

- trener-o'qituvchi ishtirokchilarni 5-6 kishidan iborat kichik guruhlarga ajratadi;

- trening maqsadi, shartlari va tartibi bilan ishtirokchilarni tanishtirgach, har bir guruhga umumiy muammoni tahlil qilinishi zarur bo'lgan qismlari tushirilgan tarqatma materiallarni tarqatadi;

- har bir guruh o'ziga berilgan muammoni atroflicha tahlil qilib, o'z mulohazalarini tavsiya etilayotgan sxema bo'yicha tarqatmaga yozma bayon qiladi;

- Navbatdagi bosqichda barcha guruhlar o'z taqdimotlarini o'tkazadilar. Shundan so'ng, trener tomonidan tahlillar umumlashtiriladi, zaruriy axborotlar bilan to'ldiriladi va mavzu.

Namuna:

Galereya auditoriyasini segmentlash					
Daromadlari bo'yicha		Yoshi bo'yicha		Jinsi bo'yicha	
afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi
Xulosa:					

"Keys-stadi" metodi

«**Keys-stadi**» - inglizcha soʻz boʻlib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «stadi» – oʻrganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni oʻrganish, tahlil qilish asosida oʻqitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini oʻrganishda foydalanish tartibida qoʻllanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari oʻz ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qayerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima-natija (What).

“Keys metodi”ni amalga oshirish bosqichlari

Ish Bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot taʼminoti bilan tanishtirish	<ul style="list-style-type: none"> ✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish; ✓ keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); ✓ axborotni umumlashtirish; ✓ axborot tahlili; ✓ muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va oʻquv topshirigʻni belgilash	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muammolarni dolzarblik iyerarxiasini aniqlash; ✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali oʻquv topshirigʻining yechimini izlash, hal etish yoʻllarini ishlab chiqish	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muqobil echim yoʻllarini ishlab chiqish; ✓ har bir yechimning imkoniyatlari va toʻsiqlarni tahlil qilish; ✓ muqobil yechimlarni tanlash
4-bosqich: Keys yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ yakka va guruhda ishlash; ✓ muqobil variantlarni amalda qoʻllash imkoniyatlarini asoslash; ✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; ✓ yakuniy xulosa va vaziyat yechimining amaliy aspektlarini yoritish

«FSMU» metodi

Texnologiyaning maqsadi: Mazkur texnologiya ishtirokchilardagi umumiy fikrlardan xususiy xulosalar chiqarish, taqqoslash, qiyoslash orqali axborotni oʻzlashtirish, xulosalash, shuningdek, mustaqil ijodiy fikrlash koʻnikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Mazkur texnologiyadan maʼruza mashgʻulotlarida, mustahkamlashda, oʻtilgan mavzuni soʻrashda, uyga vazifa berishda hamda amaliy mashgʻulot natijalarini tahlil etishda foydalanish tavsiya etiladi.

Texnologiyani amalga oshirish tartibi:

- qatnashchilarga mavzuga oid bo'lgan yakuniy xulosa yoki g'oya taklif etiladi;

- har bir ishtirokchiga FSMU texnologiyasining bosqichlari yozilgan qog'ozlarni tarqatiladi: F –fikringizni bayon eting, S – unga sabab ko'rsating, M – misol keltiring, U- umumlashtiring.

- ishtirokchilarning munosabatlari individual yoki guruhiiy tartibda taqdimot qilinadi.

FSMU tahlili qatnashchilarda kasbiy-nazariy bilimlarni amaliy mashqlar va mavjud tajribalar asosida tezroq va muvaffaqiyatli o'zlashtirilishiga asos bo'ladi.

Namuna

Fikr: “Muzey brendini shakllantirishda doimiy tashrif buyuruvchilar hatti xarakati ta'sir etadi”.

Topshiriq: Mazkur fikrga nisbatan munosabatingizni FSMU orqali tahlil qiling.

“Insert” metodi

Metodning maqsadi: Mazkur metod o'quvchilarda yangi axborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini engillashtirish maqsadida qo'llaniladi, shuningdek, bu metod o'quvchilar uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

➤ o'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko'rinishida tayyorlaydi;

➤ yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta'lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko'rinishida namoyish etiladi;

➤ ta'lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o'z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	1-matn	2-matn	3-matn
“V” – tanish ma'lumot.			
“?” – mazkur ma'lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
“+” bu ma'lumot men uchun yangilik.			
“– ” bu fikr yoki mazkur ma'lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta'lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo'lgan ma'lumotlar o'qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to'liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg'ulot yakunlanadi.

“Tushunchalar tahlili” metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod tinglovchilarning mavzu buyicha tayanch tushunchalarni o'zlashtirish darajasini aniqlash, o'z bilimlarini mustaqil ravishda tekshirish, baholash, shuningdek, yangi mavzu buyicha dastlabki bilimlar darajasini tashhis qilish maqsadida qo'llaniladi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar mashg'ulot qoidalari bilan tanishtiriladi;
- tinglovchilarga mavzuga yoki bobga tegishli bo'lgan so'zlar, tushunchalar nomi tushirilgan tarqatmalar beriladi (individual yoki guruhli tartibda);
- o'quvchilar mazkur tushunchalar qanday ma'no anglatishi, qachon, qanday holatlarda qo'llanilishi haqida yozma ma'lumot beradilar;
- belgilangan vaqt yakuniga yetgach o'qituvchi berilgan tushunchalarning tugri va to'liq izohini o'qib eshittiradi yoki slayd orqali namoyish etadi;
- har bir ishtirokchi berilgan to'g'ri javoblar bilan o'zining shaxsiy munosabatini taqqoslaydi, farqlarini aniqlaydi va o'z bilim darajasini tekshirib, baholaydi.

Namuna: “Moduldagi tayanch tushunchalar tahlili”

Tushunchalar	Sizningcha bu tushuncha qanday ma'noni anglatadi?	Qo'shimcha ma'lumot
Art marketing	tashkiliy va badiiy maqsadlarga erishishda iste'molchilar bilan o'zaro manfaatdorlik munosabatlarni o'rnatishga yo'naltirilgan integrashtirilgan menejment jarayoni	
Pablik rileyshinz	jamiyat bilan aloqa o'rnatib, uni yo'lga qo'yish, ya'ni san'atkor yoki rassom shuhratini yoyish uchun san'at asari yoki uning xizmatlarini targ'ib etish, reklama qilish	
Pablisiti	mutaxassislar va ulgurji xaridorlarga mo'ljallangan targ'ibotni olib borish	

Izoh: Ikkinchi ustunchaga qatnashchilar tomonidan fikr bildiriladi. Mazkur tushunchalar haqida qo'shimcha ma'lumot glossariyda keltirilgan.

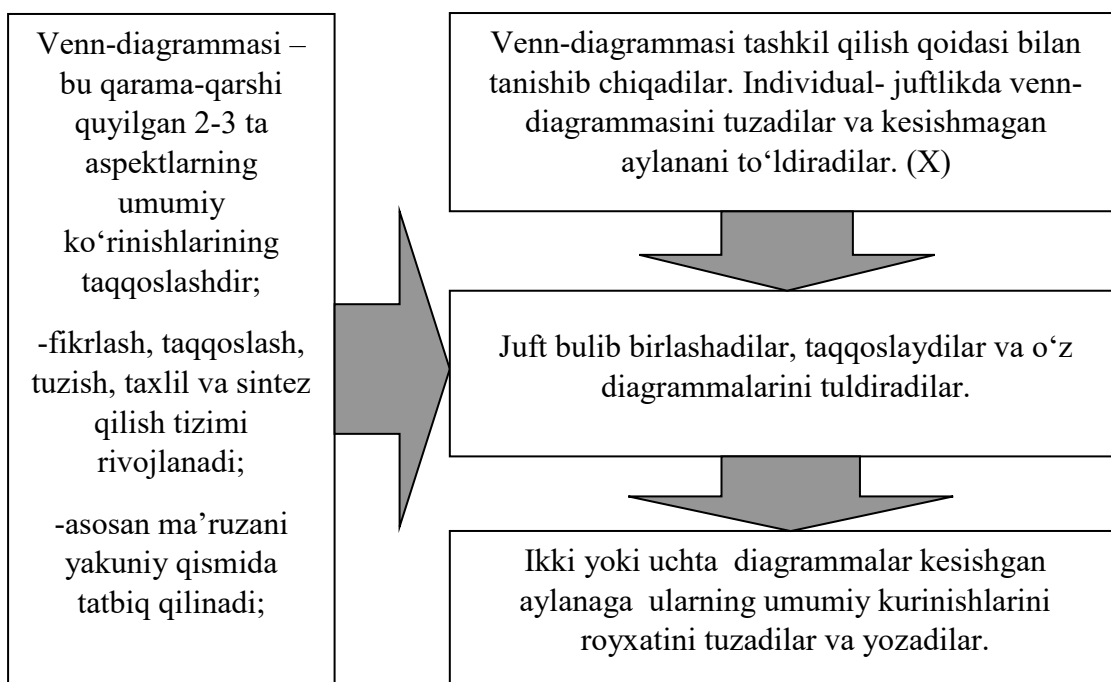
Venn Diagrammasi metodi

Metodning maqsadi: Bu metod grafik tasvir orqali o‘qitishni tashkil etish shakli bo‘lib, u ikkita o‘zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko‘rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash imkonini beradi.

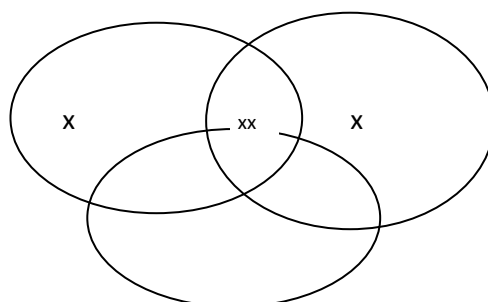
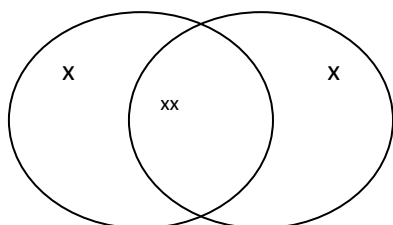
Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko‘rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o‘ziga xos, farqli jihatlarini (yoki aksi) doiralar ichiga yozib chiqish taklif etiladi;
- navbatdagi bosqichda ishtirokchilar to‘rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o‘z tahlili bilan guruh a‘zolarini tanishtiradilar;
- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko‘rib chiqilayotgan muammo yohud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.

Venn diagrammasida ishlash qoidalari:



Venn diagrammasi



“Blits-o‘yin” metodi.

Metodning maqsadi: o‘quvchilarda tezlik, axborotlar tizmini tahlil qilish, rejalashtirish, prognozlash ko‘nikmalarini shakllantirishdan iborat. Mazkur metodni baholash va mustahkamlash maksadida qo‘llash samarali natijalarni beradi.

Metodni amalga oshirish bosqichlari:

1. Dastlab ishtirokchilarga belgilangan mavzu yuzasidan tayyorlangan topshiriq, ya’ni tarqatma materiallarni alohida-alohida beriladi va ulardan materialni sinchiklab o‘rganish talab etiladi. Shundan so‘ng, ishtirokchilarga to‘g‘ri javoblar tarqatmadagi «yakka baho» kolonkasiga belgilash kerakligi tushuntiriladi. Bu bosqichda vazifa yakka tartibda bajariladi.

2. Navbatdagi bosqichda trener-o‘qituvchi ishtirokchilarga uch kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiradi va guruh a‘zolarini o‘z fikrlari bilan guruhdoshlarini tanishtirib, bahslashib, bir-biriga ta’sir o‘tkazib, o‘z fikrlariga ishonirish, kelishgan holda bir to‘xtamga kelib, javoblarini «guruh bahosi» bo‘limiga raqamlar bilan belgilab chiqishni topshiradi. Bu vazifa uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.

3. Barcha kichik guruhlar o‘z ishlarini tugatgach, to‘g‘ri harakatlar ketma-ketligi trener-o‘qituvchi tomonidan o‘qib eshittiriladi, va o‘quvchilardan bu javoblarni «to‘g‘ri javob» bo‘limiga yozish so‘raladi.

4. «To‘g‘ri javob» bo‘limida berilgan raqamlardan «yakka baho» bo‘limida berilgan raqamlar taqqoslanib, farq bo‘lsa «0», mos kelsa «1» ball quyish so‘raladi. Shundan so‘ng «yakka xato» bo‘limidagi farqlar yuqoridan pastga qarab qo‘shib chiqilib, umumiy yig‘indi hisoblanadi.

5. Xuddi shu tartibda «to‘g‘ri javob» va «guruh bahosi» o‘rtasidagi farq chiqariladi va ballar «guruh xatosi» bo‘limiga yozib, yuqoridan pastga qarab qo‘shiladi va umumiy yig‘indi keltirib chiqariladi.

6. Trener-o‘qituvchi yakka va guruh xatolarini to‘plangan umumiy yig‘indi bo‘yicha alohida-alohida sharhlab beradi.

7. Ishtirokchilarga olgan baholariga qarab, ularning mavzu bo‘yicha o‘zlashtirish darajalari aniqlanadi.

III. NAZARIY MATERIALLAR

1-mavzu. Ta'lim jarayonidagi zamonaviy texnik ta'minot. Filmlarni tasvirga olishning ilg'or uslubiyotlari (2 soat).

Reja:

1.1. Respublikada va jahon kino-teleoperatorlik maktablaridagi innovatsiyalar.

1.2. Uchuvchisiz boshqariladigan uchar apparatlar (dron)

1.3. Masofadan boshqariluvchi "Pauk" tipidagi tasvirga olish tizimlari.

1.4. "Pauk" tipidagi tasvirga olish tizimlarining ishlash prinsiplari

Tayanch iboralar: Kinooperator, Kinorejissyor, Kinotanqidchi, Obraz, yorug'lik, rakurs, postanovka, tasvir, plastika, ritm, kompozitsiya, montaj, ssenariy, uslub.

1.1. Respublikada va jahon kino-teleoperatorlik maktablaridagi innovatsiyalar.

Kinooperatorlik san'ati tarixi: Kinooperatorlik san'ati kinematografiyaning kam o'rganilgan sohasidir. Filmning tasvir qismini so'z bilan ifodalash juda mushkul. San'at turlaridan biri bo'lgan kinoni operatorning ijodisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ssenariy, rejissyor va aktyorlar bilan bir qatorda operatorning ham ijodiy mehnatlari evaziga ekranda tasvir o'z ifodasini topadi. Operator filmni suratga olish ishlarini tayyorlashda albatta rejissyor yonida bo'lishi kerak. U rejissyor va rassom bilan birgalikda naturani, dekoratsiyalarni, eskizlarni tanlaydi, o'zining filmdagi ijodiy mehnatini belgilaydi. Operator kinoning boshqa yetakchi xodimlari kabi aql-zakovatli bo'lishi, o'z ishining butun nozik tomonlarini qatori suratga olish guruhining barcha ishlarini ham yaxshi bilishi shart. Bu ayniqsa rejissyor va rassom ishlariga taalluqlidir. Rassom guruhdan birinchi bo'lib bo'lajak filmning tasviriy uslubi-koloritini izlab topib tavsiya etadi. Rejissyor va operator rassom tavsiyasini to'liq qabul etish yoki etmasliklari mumkin, lekin har qanday holatda ham tasviriy yechim filmda o'z aksini topadi. Rassom taklifi va tavsiyasi rejissyor va operator tomonidan hech qachon butunlay rad etilmagan. Bu orada operator, rejissyorning bo'lajak film hususida fikriy tasavvurini bilib olib, ishga hozirlik ko'ra boshlaydi. Shu boisdan ham biz ko'pincha kinoapparatni boshqarayotgan operator ortidagi rejissyorga ko'zimiz tushadi. Rejissyor suratga olish nuqtasi yoki lavha kompozitsiyasi to'g'ri tanlanganiga ishonch hosil qilish uchun operator yonida bo'ladi.

Kinooperator hozirgina suratga olgan lavha oldingi yoki keyingi lavhalarning bir qismigina ekanligini yaxshi biladi. Bu lavhalar montajda jamlanib, yaxlit epizodni tashkil etadi. Epizodlar esa behisob. Operator yanglishib ketmaslik va uslubning bir xilligini, suratga olishda yakdillikni saqlash uchun filmni

oldindan to‘laligicha “ko‘rishi” kerak. Bu albatta, operatorning yuksak kasbiy mahoratiga bog‘liq. Nafaqat kinematografiya ilmi, balki o‘z kasbining nozik texnik tomonlarini chuqur bilgan operator suratga olgan film ma‘nodor va ifodali chiqishi shubhasizdir.

Kinooperatorlik san‘ati bugungi yuksak saviyaga birdaniga erishgani yo‘q. Ancha paytgacha operatorlar ijodiy xodim sanalmagan. Ular rejissyor tomonidan qo‘yilgan, rassom tomonidan jihozlangan epizodlarni va umuman filmni kinotasmalarga oddiy ko‘chiruvchi bo‘lishgan. Vaqt o‘tishi bilan operator san‘ati o‘sib, rivojlanib, bir nuqtadan oddiy ko‘chirib olishdek soddadillikdan zamonaviy suratga olishning eng murakkab usullarini o‘zlashtirish darajasiga ko‘tarildi. Operatorlarning san‘atda ta‘sirchan va ifodali vositalar ustida izlanishlari lavhalarni shunchaki chiroyli ko‘chirishga emas, balki film g‘oyasini obrazli tasvirlashga qaratiladi. Operator ixtiyorida bo‘lgan va tobora mukammallashib borayotgan texnika, sezgirligi kuchaygan plyonka va optika film tasviriy olami yechimining yuksak badiiyligi uchun xizmat qilishga qaratiladi. Kinooperator kadr kompozitsiyasi, yorug‘ligi, rangliligi ustida astoydil ishlaydi, rejissyor bilan birga plan va rakurslarni tanlaydi.

Zamonaviy kinoda operator roli ijodkor shaxs sifatida o‘sgan. Lekin ularning ijodiy faoliyatlariga bo‘lgan talab ham yuksak. Agar operatorda ijodiy tashabbuskorlik bo‘lmay, u faqat rejissyorga ishonib, uning ko‘rsatmalarini bajarib yuraversa undan o‘ziga xos ifodali izlanishlar kutish amri maholdir. Bugun chinakam kasbiy mahorat egalarining davridir. Operator bugun shunchaki ko‘chiruvchi, kinostudiya yoki telestudiyaning oddiy texnik xodimi emas. U tub ma‘nodagi ijod sohibi, u filmni suratga olish yoki teleko‘rsatuvlar yaratish jarayonida o‘zining ijodiy hususiyatlarini namoyish etishi kerak.

Kino san‘ati kinematografiyaning texnik vositalar asosida shakllangan badiiy ijod turi; ekran san‘atining muhim tarkibiy qismi; real borliqni aynan yoki badiiy–hujjatli obrazlar, multiplikatsiya vositalari yordamida suratga olish; kinofilmlarning omma orasida keng tarqalishi uchun xizmat qiladigan televideniye, videokasseta va videodisklarni ham o‘z ichiga oladi. Kino san‘ati kinematograf bilan bir vaqtda paydo bo‘ldi. Kinematograf esa fan va texnika taraqqiyoti bilan bog‘liq holda yuzaga keldi va asta sekin zamonaviy iqtisod, san‘at va madaniyatning eng zarur sohasiga aylandi.

Kino 1895 yil 28 dekabrda Parijda (ixtirochilar aka–uka Ogyust va Lui Lyumerlar) yuzaga kelgan. Uning yuzaga kelishi, o‘z navbatida, insoniyatning badiiy madaniyati tarixida obyektiv qouniyat bosqichi bo‘ldi. Kino san‘atida adabiyot, teatr, tasviriy san‘at va musiqa tajribalari, uning estetik jihatlari uyg‘unlashtirilib, o‘ziga singdirilgan holda voqelik o‘ziga xos ifoda vositalarida fotografik tasvir orqali ko‘rsatiladi. Kino san‘atining ommani ijtimoiy–siyosiy va madaniy jihatdan tarbiyalashda, kishilar ongi, fikr va qarashlari, estetik did va his–

tuyg'ulari, umuman, ma'naviy dunyosining shakllanishida g'oyaviy–badiiy ta'siri kuchlidir. Kino san'atining qaror topishida amerikalik kinorejissyor D.Griffitning xizmatlari katta. Birinchi bo'lib, u yirik plan, parallel montaj, kengaytirilgan panorama kabi ifodali vositalarni qo'llagan. Shuningdek, S.Eyzenshteyn, CH.Chaplin, E.Shtrogeym, K.Dreyer, K.Vidor, R.Kler kabilar ham jahon kinosi rivojiga munosib hissa qo'shdilar.

XX asrning 1–yarmida Kino san'atining janr tizimidan ko'proq komediya xarakteridagi sarguzasht hamda qo'rqinchli filmlar o'rin oldi. 20–yillardan kinoda turli uslubiy izlanishlar bo'ldi. Masalan, «ekspressionizm», «poyetik kino», «maxfiy kino» harakati, «ochiq kino» va boshqalar.

Keyinroq turli mavzular qatori kinohikoyalarga alohida e'tibor berildi. Ko'proq ma'lum bir tarixni hikoya qiluvchi filmlar ko'paydi. Urushdan keyingi yillar rivojlangan mamlakatlarning ilg'or kinematografchilari ishlagan filmlar, ayniqsa, Italiya neorealizmi ekran san'atining asosini tashkil etdi. 50–yillarning oxirlari kino san'atida kino va televideniyaning o'zaro bir–biriga ta'siri, bir necha soat davom etadigan filmlar ishlash kabi muhim o'zgarishlar yuz berdi. Ayni bir vaqtda kino san'ati bilan bog'liq teleekran ijodi paydo bo'ldi va rivoj topdi.

Osiyo, Afrika, Lotin Amerikasi kabi ko'pgina mamlakatlarda yangi kinematografiyaning paydo bo'lishi, bir qator g'arb davlatlarida o'ziga xos kinematografik maktablarning rivojlanishi kino mahsulotlarining xilma–xilligini ta'minladi. Kino san'ati janr va uslub jihatdan boyidi. Ekran ijodida polifoniyaning turli shakllari qo'llanila boshlandi.

Rivojlangan mamlakatlarda eski janrlarning o'ziga xos qayta uyg'onish davri boshlandi. Birinchi navbatda, melodrama hamda kinematografik bayonda an'anaviy shakllarning jonlanishi ko'zga tashlandi. Ayni vaqtda yangi televizion tizim (kabelli televideniye), yer yo'ldoshi orqali uzatiladigan ko'rsatuvlar, videomagnitofon, videokasseta, videodisklarning keng tarqalishi natijasida kino san'atining rivojlanishi murakkablashdi.

Kino san'ati asarlari yozuvchi, dramaturg, rejissyor, aktyor, operator, rassom, kompozitor kabi ijodiy xodimlardan iborat jamoa mahsulidir. Kinoda rejissyor yetakchi rol o'ynaydi. Film yaratish 2 tomonni – ijod va ishlab chiqarishni o'z ichiga oladi. Kino ishlab chiqarishning markazi – kinostudiya oldi. Tayyor filmlar kinoprokat orqali tarqatiladi va ular kinoteatr, televideniya ko'rsatiladi. Ekran san'atining o'ziga xos ifoda vositalari bor: umumiy, o'rta va yirik planda suratga olish, turli rakurslarda kameralar harakati, epizod va kadrlar montajining turli shakllari va boshqa kino san'atining 4 asosiy turi mavjud: badiiy film, ilmiy–ommabop kino film, hujjatli kino film va multiplikatsion kino film. Shulardan badiiy film kino san'atining asosiy turlaridan bo'lib, maxsus yozilgan ssenariy yoki qayta ishlangan badiiy adabiyot (hujjatli yoki badiiy proza, teatr dramaturgiyasi va b.) asosida ijodning ijroviy vositalari yordamida real yoki

to‘qima voqealarning bayon etilishi; ilmiy–ommabop kino tomoshabinlarni tabiat va jamiyat hayoti, ilmiy kashfiyot va ixtirolar bilan tanishtiradi. Kino san’atining yana bir muhim turi – multiplikatsion kino film. Eng keng tarqalgan shakllari rasmi va qo‘g‘irchoqli filmlardir. Rassom chizgan rasmlar yoki maketlar, shuningdek, qo‘g‘irchoqlar harakatlantirilib, kinotasmaga tushiriladi. Hujjatli kino – bo‘lgan voqea va harakatlarni tasmaga tushiradi. Kino san’atining komediya, tarixiy, dramatik va sarguzasht filmlar kabi janrlari mavjud.

O‘zbekistonda birinchi film 1897 y. «Eski jo‘va» maydonida ko‘rsatilgan. 1908 yildan Toshkent, Samarqand, Qo‘qon va boshqa shaharlarda chet el filmlari namoyish etilgan. O‘rta Osiyoda ko‘rsatilgan kinolentalar, asosan, Amerika, Fransiyaning Sharq ekzotikasi tasvirlangan filmlaridan iborat bo‘lgan. O‘zbek milliy kino san’ati XX asrning 20 yillarida vujudga keldi. Birinchi o‘zbek kinooperatori Xudoybergan Devonov o‘zining ilk hujjatli–xronikal filmlarida o‘zbek xalqining hayotini, urf–odatlarini, Xorazm manzaralarini aks ettirishga intilgan.

1924 y. rus–buxoro shirkati «Buxkino», 1925 y. Toshkentda «Sharq yulduzi» (1936 yildan «O‘zbekfilm») kinofabrikasining tashkil bo‘lishi o‘zbek Kino san’ati rivojini boshlab berdi. Lekin milliy kadrlarning yetishmasligi natijasida studiyani tashkil etishga urinish va «Buxkino» shirkati qoshida muntazam suratga olishni tashkillashtirish muvaffaqiyatsiz bo‘ldi. Toshkent studiyasiga hali kino sohasida yaxshi tanilmagan rus kino arboblarning kelishi, ularning kasbiy saviyasining pastligi haqiqiy milliy mazmundagi kinolar yaratishga yo‘l qo‘ymasdi. Ular yaratgan filmlar faqat ekzotik va tashviqiy xarakterda bo‘lib, o‘zbeklar hayoti buzib ko‘rsatilardi, o‘zbek ayollari rolini rus aktrisalari o‘ynashi natijasida qaxramonning ichki dunyosi, uning psixologik kechinmalari ochib berilmasdi (masalan, «O‘lim minorasi» (rejissyor V.Viskovskiy), «Musulmon qizi» (D. Bassaligo), «Ikkinchi xotin» (M. Doronin) va b.). Kino ishlashda milliy proza va dramaturgiyadan foydalanishdan bosh tortish, o‘zbek hayotini bilmaydigan rus mutaxassislarining o‘zlari yozgan ssenariylari asosida film yaratishi milliy kino uchun juda katta yo‘qotish bo‘ldi, uzoq yillargacha o‘z shakl–shamoyiliga ega bo‘laolmadi, uning «o‘zbek milliy kinosi» sifatida shakllanishiga o‘tib bo‘lmas to‘siq bo‘ldi.

Ovozsiz filmlarda berilgan mazmun tomoshabinga ko‘proq Yevropa mutaxassislari nuqtai nazarini ifodaladi, chunki milliy an‘analarni bilishdan yiroq mualliflarning asarlari shu ruxda yaratilgan edi. 20 yillar yaratilgan «Soyabon arava» (O. Frelix), «Ravot qashqirlari» (K.Gertel), «Makrli changal» (V.Kozlov), «Chodira» (M.Averbax) kabi filmlar shular jumlasidan.

Ovozli kinoning yuzaga kelishi o‘zbek kino san’atining ham badiiy qiymatini oshirdi. Birinchi uzbek ovozli filmi «Qasam» (1937, rejissyor A.Usolvev–Graf) filmida milliy aktyorlik madaniyati, o‘zbek hayoti va

psixologiyasi mujassam aks etdi, ijtimoiy qarama–qarshiliklar asosiga qurilgan dramaturgiya namoyon bo‘ldi. Chunki barcha bosh rollarni o‘zbek aktyorlari o‘ynagan edi. Lekin baribir asar ovozsiz kino davridagi eski kino madaniyati qoldiqlaridan xoli bo‘lmagani sababli o‘tmish va bugungi kun o‘rtasida arosatda bo‘lib qoldi. Shu sababli, usha davrda yaratilgan Gruziya, Ozarbayjon filmlari kabi eng yaxshi filmlar darajasiga ko‘tarila olmadi.

O‘zbek kinosining ilk filmlaridan biri bo‘lgan «Nasriddin Buxoroda» (1943, rejissyor Y.Protazanov) filmi xalq mavzusining haqiqiy imkoniyatlarini ochib berdi, tasviriy vositalar qatorini qanday chiroyli va ifodali qurish mumkinligini ko‘rsatdi, yuqori darajadagi ijro uslubini o‘rgatdi. «Tohir va Zuhra» (1945, rejissyor N. G‘aniyev) filmi xalq ertaklari asosida yaratiladigan filmlar chegarasini «buzib» o‘tgan holda tarixiy filmlar yaratishga asos soldi, milliy ruhdagi ifodali o‘yin imkoniyatlarining naqadar kengligini his etishga imkon berdi. Keyinroq yaratilgan «Alisher Navoiy» (1947, rejissyor K.Yormatov) filmining yaratilishiga «Tohir va Zuxra» kinosi muhim poydevor bo‘lib xizmat qildi. Shuningdek, «Boy ila xizmatchi», «Qutlug‘ qon» (1953, 1957, rejissyor L.Fayziyev), «Shohi so‘zana» (1954, A.Beknazarov) kabi badiiy asarlar ekranlashtirildi.

O‘zbek kinosida yoshlarda zamon talablariga yangicha qarash shakllandi, eski qolip va taxminlardan uzoqlashdilar, dunyoga shoirona nazar tashlash imkoniyatlari namoyon bo‘ldi. Shu bilan birga hayot faqat sevish, xursandchilik qilish, qahvaxonalarda raqsga tushish, chiroyli kiyinishdan iborat deb bilgan shaharlik yigit va qizlar uchun tarbiyaviy ahamiyatga ega bo‘lgan filmlar ham o‘zbek ekran san‘atiga yangi bir sahifa bo‘lib kirib keldi. Bu ayniqsa, rejissyor. E.Eshmuhammedov ijodida («Nafosat» (1966), «Sevishganlar» (1969) va b.) yaqqol ko‘zga tashlandi. «Maftuningman» (1958, Y.A‘zamov), «Mahallada duv–duv gap», «Sen yetim emassan», «Qalbingda quyosh», «Toshkent – non shahri» (1960, 1962, 1966, 1967, rejissyor SH.Abbosov), «Sinchalak», «Ulug‘bek yulduzi», «Natashaxonim» (1961, 1965, 1966, rejissyor L.Fayziyev), «O‘tgan kunlar» (1969, rej. Y.A‘zamov) va b. filmlar shular jumlasidan.

Milliy kino ijodkorlarining tashkiliy va ijodiy ishlar, to‘plangan tajribalarni yangicha ko‘z bilan ko‘rib chiqishi, ekran san‘atiga talabchanlikni oshirishi natijasi o‘laroq tarixiy–inqilobiy filmlar («Qora konsulning halokati», rejissyor K.Yormatov; «Yettinchi o‘q», A.Hamroyev va b.) bilan bir qatorda zamonaviy mavzuda ham bir qancha filmlar ishlandi: «Shiddat» (rejissyor U.Nazarov), «Yoz yomg‘iri» (A.Qobulov), «Falokat oyoq ostida» (Z.Sobitov), «Sevgi fojiasi» (SH.Abbosov), «Alangali so‘qmoqlar» (Y.A‘zamov), «Achchiq danak», «O‘zganing baxti» (Q.Kamolova), «Inson qushlar ortidan boradi» (A.Hamroyev, Dehli xalkaro kinofestivalida «Kumush tovus» mukofotini olgan, 1976), «Chinor ostidagi duel» (M.Abzalov) va b. Shuningdek, buyuk allomalar hayoti haqida so‘zlovchi «Nodirabegim» (rejissyor K.Yormatov), «Abu Rayhon Beruniy»,

«Olovli yo‘llar» (SH.Abbosov) hamda «Zulmatni tark etib...» (Y.A‘zamov), «Shum bola» (D.Salimov) va b.

O‘zbek kinosi izlanishlarni kengaytirishga, jamiyatda sodir bo‘layotgan ijtimoiy jarayonlarni yanada chuqur va yorqin ifodalovchi kinolentalar yaratishga intildi. Ekran son va sifat jihatdan yana bir pog‘ona ko‘tarildi, janrlar esa shakl va mazmun jihatdan kuchaydi, ularning xilma–xilligi oshdi, qolipga tushib qolgan odatiy mazmunlardan qochish sezildi.

«Alibobo va qirq qaroqchi» (rejissyor L.Fayziyev, U.Mehra), «Mana o‘sha yigit qaytib keldi» (R.Botirov), «Oltin junli qo‘y terisi», «Uygonish» (L.Fayziyev), «Bo‘ysunmas» (A.Qobulov), «Qiyomat qarz» (U.Nazarov), «Dahoning yoshligi», «Karaxtlik» (E.Eshmuhamedov), «Parol «Regina» mehmonxonasi» (Y.A‘zamov), «Armon», «Suyunchi», «Kelinlar qo‘zg‘oloni», «Maysaraning ishi» (M.Abzalov), «Orzular og‘ushida» (F.Zaynutdinov) va boshqa filmlar estetik sifatini ustunligi va yangi–yangi shakllari bilan ajralib turadi.

Keyingi 10 yillikda milliy kino san‘ati rivojida keskin burilish davri bo‘ldi. Qiziqarli filmlar yaratgan M.Abzalov, Z.Musoqov, Y.Sobitov kabi rejissyorlarning filmlari zamon muammolari, yoshlar hayotining eng og‘riq jabhalariga qaratildi, uslublar xilma–xilligi ta‘minlandi.

«Tongga qadar» (Y.Azimov), «Ajdodlar ovozi» (F.Shermuhamedov), «Ketma» (J.Ishoqov, R.Sa‘dullayev), «Sevgi qurbonlari» (A.Ismoilov) kabi filmlar e‘tiborga molikdir. 1996 yil milliy kino uchun yangi muhim sana nuqtasi bo‘ldi. Vazirlar Mahkamasining 1996 yil 12 iyul 247–qaroriga asosan, «O‘zbekkino» davlat aksionerlik kompaniyasi tashkil bo‘ldi. Farmon uzbek kinosini yangi izlanishlar, zamon bilan hamnafas bo‘lish vazifalariga undadi, tomoshabinni jalb qila bilish yo‘llarini topishga, o‘z–o‘zini pul bilan ta‘minlash, yangi texnik jihozlar bilan qurollanishga majbur etdi. Farmon natijasiga o‘laroq, «Kenja qiz» (R.Kubayeva), «Atrof oppoq qor bilan qoplangan» (Q.Kamolova), «Yulduzingni ber osmon» (F.Davletshin), «Buyuk sohibqiron» (I.Ergashev, B.Sodiqov), «Otamdan qolgan dalalar» (SH.Abbosov), «Marg‘iyona» (H.Fayziyev), «O‘tgan kunlar» (M.Abzalov, H.Fayziyev), «Piyoda» (R.Malikov), «Yaratganga shukur» (Z.Musoqov), «Sevgi» (I.Ergashev), «Yolg‘iz yodgorim» (S.Nazarmuhamedov), «Tilsimoy – g‘aroyib qizaloq» (M.Boymuhamedov) kabi yangicha talqindagi filmlar yuzaga keldi.

Hozirgi kunda kinoning ijtimoiy nufuzi oshdi, mavzu doirasi kengaydi, mahalliy yozuvchilar asarlarining ko‘payishi ko‘zga tashlanadi. Folklor, tarixiy, zamonaviy va falsafiy mavzular qayta ishlab chiqildi. «Ayollar saltanati» (Y.Roziqov), «Chayongul» (S.Nazarmuhamedov), «Parimomo» (M.Rajabov), «Ona» (Z.Musoqov) va boshqalar keyingi yillarning eng yaxshi filmlaridir.

Badiiy kinoni jaxonga tanitgan, o‘zbek kinosining asoschisi N.G‘aniyev, xalq artisti K.Yormatovlar ijodi o‘zbek kinosi tarixining yorqin sahifalari bo‘lib

qoladi. Shuningdek, Y.A'zamov, SH.Abbosov, L.Fayziyev, Z.Sobitov, R.Botirov, A.Xamroyev, A.Qobulov, Q.Kamolova, Z.Musoqov, I.Ergashev, H.Fayziyev kabi rejissyorlar va H.Fayziyev, A.Pann, M.Krasnyanskiy, A.Mukarramov, M.Penson, D.Fatxullin, A.Ismoilov, L.Traviskiy, D.Abdullayev singari operatorlarning milliy kinoning kamol topishida va jahon kino san'ati qatoridan o'rin olishida xizmatlari beqiyosdir. O'.Alixo'jayev, SH.Ergashev, R.Sa'dullayev, M.Rajabov, T.Shokirova, R.Adashev, D.Qambarova, B.Zokirov, D.Egamberdiyeva va boshqalar eng yaxshi kino aktyorlardir.

O'zbekistonda «O'zbekfilm» dan tashqari «Vatan», «Imon», «Inson», «Yog'du», «Doston film», «Samarkand film», «Shod», «Yulduz» singari kinostudiyalar ishlab turibdi (2002).

O'zbek xujjatli kinosi, asosan, 30 yillardan boshlangan. F.Nazarov, N.Gasilov, V.Timkovskiy, K.Alikayev, M.Kovnat, N.G'aniyev, Y.A'zamov kabilar hujjatli kinoning dastlabki yillarida ko'tarinki ruh bilan ishladilar va ma'lum muvaffaqiyatlarga erishdilar. «Ishlab chiqarishda jismoniy tarbiya» (rejissyor Y. A'zamov), «Ajoyib ish» (N.G'aniyev), M.Qayumov suratga olgan «O'zbek paxtakorlarining g'alabasi», «O'zbek xalqining bayrami» (SH.Zohidov, O.Tursunov bilan hamkorlikda), «Katta Farg'ona kanali», «Kuchli oqim» filmlari yuqori baholandi. Ayniqsa, «Toshkent to'qimachilar kombinata» (1938) filmi Nyu-Yorkda o'tkazilgan jahon ko'rgazmasida Oltin medalga sazovor bo'ldi.

Urush yillari «Frontdagi dustlarga» (rejissyor K.Yormatov), «Frontga sovg'a» (S.Muhamedov, Y.A'zamov), «5 respublika konserta» (A.Speshnev, Z.Sobitov) kabi badiiy-hujjatli filmlar ishlandi.

Urushdan keyin hujjatli kino ijodkorlari g'ayrat va shijoat bilan oldinga yangi qadam tashlash bilan ijodini boshladi. «To'rt darvozali shahar», «O'zbekistonimizga keling», «Insoniyatning besh qo'li», «Farhod chiroqlari» (hammasining rejissyor M.Qayumov) singari kino yilnomalarning yorqin va hayotiy kinotasmalari yaratildi.

Keyinchalik yaratilgan hujjatli filmlarda O'zbekistonda qurilayotgan zavod va fabrikalar, GESlar, qo'riq yerlarning o'zlashtirilishi, fan va san'at fidoyilari hayoti va ijodi, sanoat yutuklari, yirik xalqaro musobaqalar o'z aksini topdi: «Bahordan bahorgacha», «13 qaldirg'och», «Zilzila» (M.Qayumov), «O'qituvchi» (N.Ataullayeva), «O'zbekiston gazi va kimyosi» (N.Rahimboyev), «Moviy olov kishilari» (R.Grigorev), «Yo'lda va ona yurtida», «Ashurov voqeasi», «Ochiq aytganda», «Izlanish davom etmokda» (hammasining rejissyori T.Nodirov) va boshqalar shular jumlasidan.

M.Qayumovning ko'p yillik ijodi o'zbek hujjatli kinosi tarixida alohida bir sahifa bo'lib qoladi. U bilan yonma-yon ijod qilgan SH.Zohidov, T.Nodirov, A.Saidov, O.Tursunov, N.Ataullayeva, P.Rasulov, M.Arabov, A.Yoqubov, N.Rahimboyevlarning ham xujjatli kino ravnaqida xizmatlari katta.

So‘nggi yillarda o‘zbek hujjatli kinosi o‘zini ancha o‘nglab oldi, mavzular doirasi kengaydi, hayot bilan hamnafas filmlar yaratildi. Katta avlod o‘rnini yangi yosh rejissyor, operator, ssenariychi va boshqa mutaxassislar egalladi. «Sharof Rashidov», «Abdulla Qodiriy», «Og‘riq» (Davron Salimov), «Islom Karimov. XXI–asr bo‘sag‘asida» (SH.Qurbonboyev), «O‘zbekiston bahori» (SH.Qurbonboyev, E.Xachaturov), «O‘zbekiston oltini» (N.Mahmudov), «Non» (G‘.Shermuhamedov), «Jahonga yo‘l» (SH.Maxmudov), «Uzbekiston qurolli kuchlari», «Fitrat» (G‘.Shodmonov) va boshqalar keyingi yillardagi eng yaxshi filmlardir. Zamonaviy xujjatli kino rivojida D.Salimov, B.Muzaffarov, SH.Mahmudov, SH.Qurbonboyev kabilarning o‘rni alohida.

1.2. Uchuvchisiz boshqariladigan uchar apparatlar (dron)

Bugungi kunda, “dron” so‘zi keng ma’noda uchuvchisiz boshqariladigan va har qanday vazifani amalga oshirish uchun dasturlashtirilgan ko‘chma, avtonom ishlovchi uchar apparat ma’nosida ishlatilmoqa.

Uchuvchisiz boshqariladigan uchar apparatlar ishini yerdan operatorlar boshqarib turadilar. Boshqaruv monitorida dronga o‘rnatilgan kamera hozirda olayotgan tasvir, shuningdek, dronning parvoz tezligi, balandligi, batareyada qolgan zaryad miqdori va va boshqa ma’lumotlar aks etib turadi. Videokameralarning eng so‘nggi modellari ularni dronlarga o‘rnatib tasvirga olish imkoniyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqarilmoqda. Film yoki ko‘rsatuvdagi sahnani qanday qilib g‘ayrioddiy rakursdan tasvirga tushirish mumkin, uning ustiga harakatdan olish kerak bo‘lsa. Biroq, har doim ham bu kabi murakkab tasvirlarni birgina kamera bilan tasvirga olishning iloji yo‘q. Favqulotda murakkab vaziyatlarda kino ijodkorlari masofadan boshqariladigan uchuvchisiz tasvirga olish qurilmalaridan foydalanishadi. Lekin bu usulning ham o‘z otashin tarafdorlari va unga qarshi chiquvchilar ham bor. Masofadan boshqariladigan uchuvchi tasvirga olish qurilmalarning nimasi yaxshi va ularning xavfli tomonlari nimada?

Masofadan boshqariladigan dronlar, bundan tashqari UBUA (uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparati) deb ham ataladi va ular zamonaviy hayotning barcha sohalarida ishlatiladi, shu jumladan kino va televideniye sohasida ham.¹ Bunday mashinalardan foydalanish rejissyor va operatorlarning ijodiy imkoniyatlarini kengaytirmoqda, mablag‘larni tejash va tasvirga olish jarayoni xavfsizligiga hissa qo‘shmoqda.

Hususan, dronlar AQShlik mashhur aktyor va rejissyor Silvester Stallonega “Tutqich bermaslar” («Neuderjimiye») filmining uchinchi qismida eng murakkab va aqlni shoshiruvchi, betakror sahnalari tasvirga olishga imkoniyat yaratdi. “Biz

¹ The Hollywood Reporter. Kerolayn Djardina, 07.11.2014

dronlarning yordami bilan deyarli hamma narsani tasvirga olib ko‘rdik: binolarning portlashi, tanklardagi poygalar va janggoh bo‘ylab uchib yurgan mototsikllar orqasidan quvish va boshqalarni, –deydi dronlarni ishlab chiqarish bilan shug‘ullanuvchi ZM Interactive kompaniyasining egasi Ziv Marom. – Bizning mahsulotlar kamera o‘rnatilgan vertolyotlarga nisbatan ancha pastroqda ham ishlashi mumkin. Dronlarning asosiy xususiyati ham ana shunda”.

Texnologiyalar rivojlanishi bilan raqamli kameralar kichiklashib, yengillashib bormoqda va vaqt o‘tgani sayin dronlardan filmlarni suratga olishda foydalanish bo‘yicha cheklovlar ro‘yxati faqat kamayib borishi kutilmoqda. Bu tashabbusni qo‘llab-quvvatlash uchun Amerika Kino assotsiatsiyasi vitse-prezidenti Nil Frayd o‘z fikrini bildirdi: “Uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlari tele va kino sanoati uchun innovatsion va kino suratga olish jarayonida butunlay xavfsiz usullarni taklif etmoqda. Ular noyob va albatta havodan turib ajoyib manzaralarni ko‘rsatib berish uchun yangi imkoniyatlar ochdi.

Dronlarning afzalliklari ularning xavfsizligi va moliyaviy foyda ketirishi bilan cheklanmaydi. Uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlaridan foydalanish, Keynning fikriga ko‘ra, kino ijodkorlari uchun keng ijodiy imkoniyatlar beradi. “Ularning ixchamligi va bir joyda muallaq uchib tura olish texnologiyasi bilan, kadrlarni butunlay yangicha rakurslardan olish imkoniyatini berishi mumkin. Rejissyorlar endi kadrlarni bitta dublning o‘zidayoq tasvirga olishlari mumkin. Bundan tashqari, endi ular baxaybat operatorlik kranlarisiz ham ishlashlari mumkin, albatta tasvirga olish endi osonroq bo‘ladi”

Kvadrokopterlar va dronlardan foydalanishni nazarda tutuvchi texnologiyalar hayotning barcha sohalariga tezkorlik bilan kirib bormoqda va ularni tamomila o‘zgartirib yubormoqda. Sport musobaqalari ham bundan istisno emas.

Yaqin kunlarga ham uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlarini turli sport musobaqalarini suratga olishda foydalanilmas edi. Uarning o‘rniga jurnalistlar ijara narhi dronlarga qaragana o‘nlab, balki yuzlab marta qimmatroq bo‘lgan vertolyotlardan foydalanishar edi.

O‘zbekistonda ham so‘nggi yillarda uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlari yordamida ko‘plab filmlarning epizllari, musiqiy kliplar va ko‘rsatuvlar tasvirga olinib kelinmoqda.

Bunday uskunalardan avvaliga har sohada yetakchi bo‘lishga urinayotgan hususiy studiyalar faol foydalana boshladilar va musiqiy kliplardan tashqari xatto to‘y marosimlarini ham tasvirga olishda foydalanib kelishdi.

Masalan: studiyalar tomonidan tasvirga olingan “Baron”, “Kuyov jo‘ra”, “Ana xolos” filmlarida hamda ko‘plab musiqiy kliplarda dronlardan faol foydalanilgan.

O‘zbekiston Milliy teleradiokompaniyasi rahbariyati ham tajriba tariqasida 2014 yilda 1 dona dron uskunasi sotib oldi va bir necha ko‘rsatuvlarda foydalanib ko‘rildi. Bunga Milliy Teleradiokompaniyasi “Dunyo bo‘ylab” telekanali DUK tomonidan davlat buyurtmasiga binoan suratga olingan va vatanimiz nomini butun dunyoga tanitgan Xalqaro miqyosdagi FIFA hakami Ravshan Ermatovning hakamlik sohasida erishgan yutuqlariga bag‘ishlangan “Ravshan” hujjatli filmini misol qilib keltirishimiz mumkin. Filmning ssenariy muallifi va rejissyori D.Umarov.

“Ravshan” hujjatli filmida tasvirga olinayotgan maydonchani yuqoridan ko‘rinishini tasvirga olish uchun O‘zbekiston MTRKga 2014 yilda sotib olingan Oktokopter, ya’ni sakkizta propellerli dron uchish moslamasi va GoPro HERO III maxsus tasvirlar olish HD kamerasidan foydalanilgan. Bu tasvirlar 12 metr balandlikdan tasvirga olingan. Natijada tasvirlar filmga o‘zgacha ruh va dinamika bera olgan.

1.3. Masofadan boshqariluvchi “Pauk” tipidagi tasvirga olish tizimlari

Sport musobaqalarini efirga uzatish texnologiyalari doimo rivojlanib bormoqda. Futbol klublari egalari yuqori texnologiyalar yordamida futbol musobaqalarini translyatsiya qilishga katta e’tibor qaratishadi, chunki bu yanada ko‘proq tomoshabinlarni jalb etish va ularning klublari daromadlarini oshirish uchun xizmat qiladi. Bundan tashqari, UEFA va FIFAning o‘yinlar teletranslyatsiyasi sifatiga qo‘yayotgan talablari ham oshib bormoqda va bu talablarni bajarmagan stadionlarda muhim futbol uchrashuvlarini o‘tkazish ta’qiqlanadi.

Teletranslyatsiya jarayoniga o‘zgacha ruh bera oladigan usullardan biri bu translyatsiya jarayonida stadion ustida yuqori balandlikda harakatlanuvchi “Pauk” kamerasi deb atalmiy tizimlardan foydalanishdir.

Bunday texnologiyalar Gollivuddan kirib kelgan bo‘lsada, hoziri kunda ular deyarli barcha ko‘p byudjetli tadbirlarni, hususan, Eurovision Song tadbirlarida va sport musobaqalarini tasvirga olishda ishlatiladi.

Olingan tasvirlar huddi vertolyot yoki dirijabldan olingandek tasavvur uyg‘otadi. Biroq “Pauk” tipidagi kameralari yordamida olingan tasvirlar faqat statik emas, u bilan turli masshtabdagi va rakursdagi kadrlarni tasvirni olish mumkin. “Pauk” tipidagi kameralarning asosiy hususiyati ularnin obyektini nazorat qilish imkoniyati borligidir, ya’ni, kamera osongina fazoda harakatlanib biror obyektini kuzatib yurishi va har doim rejissyorga kerakli bo‘lgan nuqtaga borishi mumkin.

Yaqin-yaqingacha “Pauk” tipidagi kameralarning faqat ikki hil turi bor edi va bular AQShning “CableCam”, “ScyCam” va Germaniyaning “SpiderCam”

tizimlaridir. Lekin bu ibora Rossiyada ham allaqachon muayyan ishlar olib borilib “ROBYCAM” tizimi yaratildi. Ular ayrim jixatlari bilan o‘zaro farqlansalarda, ularning ishlash prinsipi bir-biriga juda o‘xshash.

Sport ko‘rsatuvlarini translyatsiya qiluvchi rejissyorlar yorqin kadrlarni va g‘ayrioddiy rakurslarni topish uchun ba‘zan turli ayyorliklar o‘ylab topishga majbur bo‘lishadi, kameralarni ba‘zan shiftga, ba‘zan esa stadionning yorug‘lik ustunlari ustiga o‘rnatishadi. Yoki bo‘lmasa “skaylift” tizimidan va yana “Beauty shot” kamera tizimlaridan va hokazolardan foydalanishadi. Lekin ko‘rilgan bu chora-tadbirlar bilan faqat statik tasvirlarni olish mumkin. Bunday hollarda efirga haqiqiy dinamikani “Pauk” tizimidagi kamera tizimi beradi.

“Pauk” tipidagi kamera tizimi jimgina futbol maydoni ustidan tortib qo‘yilgan sim arqonlar ustidan harakatanadi. Gorizontal tekislik bo‘ylab ko‘chib yurishda, u bir zumda kerakli balandlikka ko‘tarilishi va huddi shunday osonlik bilan orqa qaytishi mumkin. Undan tasvirga olish maydoni ichida har qanday nuqtadan tasvirga olishda foydalanish mumkin.

Odatda tasvirga olish maydoni, masalan binoning yuqorida qismi bo‘sh bo‘ladi. Lekin, u yerda agar boshqa narsalar, masalan, maxsus yoritish tizimlari bo‘lsa, kamera uchun zarur ishchi maydonini hosi qilish kerak va trosslarni kerakli joyga ko‘chirib o‘tkazish mumkin. Tizim kameraning hamma pozitsiyalarini va harakatini “eslab qolish” imkonini beradi. Bu zarur bo‘lganda oldindan belgilab qo‘yilgan vazifalarni takrorlash imkonini beradi.

“Pauk” tipidagi kamera tizimlari asosan YES va BVG-S1 (VBG, Germaniya) standartlariga ega. Shuning uchun bu tizimdan dunyodagi deyarli barcha mamlakatlarda foydalanish mumkin. “Havoda qotib qolish” va boshqa turdai muammolarga duch kelmaslik uchun xavfsizlik nuqtai nazaridan quyidagi jixatlarga e‘tibor qilish kerak:

Sim arqonlar faqat panorama golovkasining yukini ko‘tarib turishi kerak, yana sim arqonlarga undan boshqa yuk bosimi tushmasligi kerak. Bunda kompyuter dasturi liniyadagi egilishlar miqdorini hisoblab chiqadi va barcha barabanlarning o‘zaro muvofiqlashgan harakati natijasida kamera har qanday kerakli yo‘nalishda harakat qila boshlaydi. Natija – kam harakat va minimal xavf.

Figurali uchish sport musobaqalarida telekameraning parvozidan sportchilarning raqslarini yanada go‘zal va ifodali qilib ko‘rsatib berishda samarali foydalanish mumkin. Kameraning sportchilar bilan hamoxang va silliq harakati tomoshabinlarda shu sport musobaqasi zalida “ishtirok etish” tasavvurini uyg‘otadi, televizion dasturni haqiqiy tomoshabop voqeaga ayantiradi. Tabiiyki, rejissyorlar va operatorlar bunday natijalarga erishish uchun “Pauk” kamera tizimining bor imkoniyatlaridan oqilona va mohirona foydalana olishlari kerak.

“Pauk” tipidagi kamera tizimlari futbol, basketbol, xokkey o‘yinlari, suzish, har qanday boks bo‘yicha o‘yinlarni tasvirga olish uchun qulay. «ROBYCAM» tizimidan foydalanish sport musobaqalarini eng ajoyib rakurslarda ko‘rsata oladi. Eng yuqori nuqtaardan tortib sportchilar bilan birga o‘yin sohasida bo‘ylab harakati, sportchiarning yuzlaridagi ter tomchilariga qadar ko‘rsatib bera oladi.

“Pauk” kamera tipidagi tasvirga olish tizimlari ham o‘z kamchilik va yutuqlariga ega.

Tizimning yutuqlari:

- shovqinsiz ishlaydi;
- oddiy kameraga nisbatan olingan tasvirlari juda tomoshabop;
- sport musobaqalari yoki boshqa tadbirlarda tomoshabin va ishtirokchilarga halaqit bermasdan voqealarning eng qaynoq nuqtalariga kirib borishi mumkinligi;
- boshqaruvning qulayligi: tizimlar optik tolali kabel yoki masofadan boshqariladigan radiotizim orqali boshqarilishi mumkinligi;
- tizim harakat trayektoriyasini avvaldan kiritib qo‘yish va avtopilot rejimida ishlash imkoniyati;
- standart tasvirga olish rakurslarini tizimga preset holatida saqlab qo‘yish va kerakli paytda tugmani bosish orqali o‘sha pozitsiyaga tezlikda o‘tish imkoniyati;
- kuchli himoyalangan tizimi: tizim faqat belgilangan odamlarning barmoq izi bilan ochiladi;
- tros tizimining havfsizlik darajasi keragidan 12 karra ko‘proq kuchlanishga javob berishi;

Tizimning kamchiliklari:

- qurilma batareyasi uzog‘i bilan faqat 2 soatga yetadi;
- chegaralangan xarakat trayektoriyasi;
- tizimni o‘rnatish uchun katta sarf va xarakatlar qilish kerakligi;
- balandga maxsus ustunlarga tross tortish kerakligi;
- turli tabiat hodisalarida tizimning blok holatiga tushib qolishi;
- tizimni doimo katta mablag‘lar sarflab profilaktika qilish va sozlab turish kerakligi;
- tizim bilan bog‘liq turli ko‘ngilsiz hodisalarning tez-tez yuz berib turishi (o‘yin maydoniga bir necha bor qulab tushgan);

1.4. “Pauk” tipidagi tasvirga olish tizimlarining ishlash prinsiplari

“Pauk” tipidagi kamera tizimini boshqarish yangi avlod kabel manipulyatori tomonidan amalga oshiriladi. U kamera oʻrnatilgan platformani oldindan belgilab qoʻyilgan balandlik va yoʻnalish boʻylab harakatini amalga oshiradi.

“Pauk” tipidagi kamera tizimi, toʻrt asosiy moduldan iborat:

- markaziy nazorat protsessori;
- sim arqonlar tizimi;
- barabanlar;
- Kamera va panorama golovkasi.

Platformaning toʻgʻri balandlikda va kerakli pozitsiyada turishi poʻlat simli osma tizim tomonidan boshqariladi. Bu sim arqonlar tasvirga olish maydonining turli burchaklarida joylashgan toʻrtta ustunga oʻrnatilgan boʻladi. Sim arqonarni galma-gal kerakli paytda tortish yoki boʻshatish orqali kamerani uch oʻlchovli fazoda harakat qilishini taʼminlaydi.

Kamera tizimi mikroprotsessorlar nazorati ostida toʻrtta sim arqon barabanlari orqali oldindan belgilangan yoʻnalishda fazoda harakat qiladi. Barabanlar boshqaruvchining buyrugʻiga qarab yoki oldindan belgilab qoʻyilgan buyruqqa koʻra sim arqonlarni tortadi yoki boʻshatadi.

“Pauk” tipidagi kameralar - robotlashtirigan tizimlardir. Maxsus kompyuter dasturi kamera harakatini kinematika qonunlari asosida hisoblab chiqadi va sim arqonlarni boshqarish tizimiga maʼlumotlarni buyruq koʻrinishida uzatadi. Tizimning barcha qismlari raqamli interfeys orqali oʻzaro bogʻangan.

Sim arqonlarni boshqaruv tizimi barabanlari kameralar va panorama golovkalarini ishlab chiqaruvchi firmalar tomonidan berilgan koʻrsatkichlar asosida ishlab chiqarilgan va 12 karrali xavfsizlik koʻrsatkichlari bilan yaratilgan.

Ular shovqin darajasi past boʻlgan servomotorlar bilan, tishli gʻataklar, avtomatik tormozlar va harakatni elektron nazorat qilish tizimi bilan jihozlangan.

Operator nazorat panelidan foydalanib kamera va obyektivning barcha asosiy vazifalarni: transfokator va fokus tizimini, diafragmani boshqaradi. Kameraning harakatini boshqarishda joystikdan foydalaniladi. Kamera boshqaruv tizimi buyruqlari va videosignallar (HD SDI, SDI, yoki “composite”) bitta optik kabel orqali uzatiladi.

Juda koʻp stadionlari baland yoritish machtalari bilan jihozlangan va ular tizimning sim arqonlarini maxkamlash uchun juda mos keladi. Agar tadbir bino ichida boʻlib oʻtayotgan boʻlsa, kabellar devor va shiftlarga maxkamlanishi mumkin. Bordiyu bino ichiga ustun oʻrnatish kerak boʻlsa, u holda yengil vaznli metall konstruksiyalardan foydalanish mumkin.

Tizimga tushayotgan yuk toʻrtta sim arqonarga, yaʼni trosslarga teng taqsimlanadi. Ulardan biri ishdan chiqqan taqdirda boshqalari darhol uning yukini oʻziga oladi. Avariya hoatida ikki bir-biriga qarama-qarshi turgan trosslar tizimning bor vaznini koʻtarib turishga moʻljallangan, uchinchi kabel esa

tizimning tebranib ketishini oldini oladi (tebranishlarni yutadi). Soʻngra tizimning ishi avtomatik ravishda toʻxtaydi.

Maxsus sim arqonlar tizimidan foydalanish tizimning xavfsizlik talablarini bajarilishini kafolatlaydi. Misol uchun, bu kabi tizimlarning barcha komponentlari mumkin boʻlganidan 12 baravar koʻproq xavfsizlik chegarasiga ega boʻlishi kerak. Bundan tashqari, sintetik sim arqonlari shunday yupqa (diametri 4-4,2 mm) va shunday rangga egaki, ularni uzoq masofadan koʻrib olish juda qiyin. Harakat motorlari va mexanizmlarning aylanish momentlari tasvirga olish nuqtasining maksimal balandligini oldindan aniqlash imkonini beradi. Trosslar barabanlardan chiqib ketishi mumkin emas. Avtomobillarning funikuler tizimlaridan “Pauk” tipidagi kamera tizimi tross tortish mexanizmining asosiy farqi – yopiq turdagi bunday tizimda gʻaltaklar ishlatilmagan. Yopiq barabandan trossning uzilib ketishi mumkin emas.

Elektr taʼminotida uzilish boʻlanida barabanlar trosslarni beixtiyor qoʻyib yuborishi mumkin. Shuning uchun, hamma tross barabanlari ikkitadan bir-biridan mustaqil tormoz (doimiy magnitli) tizimlar bilan taʼminlangan. Elektr taʼminotida uzilish roʻy berganda ular trosslarni avtomatik ravishda blokirovka qiladi.

Real vaqt rejimida ishlovchi yagona robot tizimiga bogʻlangan, kuchli toʻrt ustunlarga oʻrnatilgan mustahkam sintetik trosslar tizimi girostabilizatsion golovkaga turli chayqalishsiz harakat qilish imkonini beradi. Natijada uzun fokus masofali obyektiv oʻrnatilgan kameralardan foydalanish va erkin va silliq harakat qilgan holda harakatdagi obyektlarni kuzatish imkoniyati tugʻiladi. Maxsus ishlab chiqarilgan golovka katta tezlikda harakatlanish va tormozlanish paytida yuzaga keladigan tebranishlarni bardosh beradi va harakat paytida paydo boʻladigan chayqalishlarni oʻziga yutadi. Bu esa tizimda turli sport musobaqalarini tasvirga olish va translyatsiya qilish jarayonida zamonaviy HD formatdagi kameralardan foydalanishga imkon beradi.

Oʻzbekistonda “Pauk” kamera tipidagi Rossiyaning “Movicon” kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan “ROBYCAM” masofadan boshqariladigan trosli tasvirga olish tizimi ilk bora Qashqadaryo viloyati Qarshi shahridagi “Nasaf” futbol klubining “Markaziy” stadioniga 2012 yilda oʻrnatilgan.

“Markaziy” stadion direktori Salim Yuldashevning aytishicha “ROBYCAM” tizimi ilk bor 2012 yil 6 mart kuni Osiyo Chempionlar ligasi doirasida “Nasaf” hamda Birlashgan Arab Amirligining “Al-Jazira” klublari oʻrtasida boʻlib oʻtgan oʻyinni efirga uzatishda foydalanilgan.

“Stadionimizda oʻyinlar oʻzimizga tegishli Germaniyadan keltirilgan, eng soʻnggi rusumdagi KTS orqali, bir vaqtning oʻzida 11 ta kamera bilan, HD formatida tasvirga olinadi. Stadion uzra oʻrgimchak kamera – “pauk” ham ishlab

turadi². Bu stadiondagi muxlislarimizga ham, televizorda tomosha qiladigan muxlislarimizga ancha zavq bag‘ishlaydi” – deydi u www.uff.uz internet sayti muhbiri bilan suhbatda.

O‘sha mavsumning ikkinchi davra o‘yinlarining ilk uchrashuvi – “Nasaf”-“Guliston” bahsida yuqoridan tasvirga oluvchi maxsus “o‘rgimchak – kamera”si (pauk) ishlatilmadi. Buning sababi uskuna moskvalik mutaxassislar tomonidan profilaktika qilingan.

O‘zbekistondagi ikkinchi “ROBYCAM” tizimi ham Rossiyaning “Movicon” kompaniyasiga tegishli bo‘lib, tizim “Bunyodkor” stadionida 2013 yilda ishga tushirildi.

Har tomonlama qimmat uskuna bo‘lgan “Pauk” kamera tizimlaridan vatanimizda foydalanishda ayrim muammolar ham yuzaga kelmoqda. Masalan, “Bunyodkor” stadionidagi tizim hozirda ishlamayapti. Tizim o‘rnatilganidan keyin ikki yil mobaynida xech qanday muammosiz ishlab turgan. Biroq, bir 2014 yilda tros tizimidagi nosozlik tufayli tizim “blok” holatiga tushib qolgan. Bunga sabab, tizim bir yilda kamida bir marta texnik tekshiruvdan o‘tkazilishi kerak va agar sozlash ishlari zarur bo‘lsa, ta‘mirlanishi kerak. Qolaversa tizimdan to‘liq va to‘g‘ri foydalanishni uddalay oladigan maxsus muhandis kadrlar kerak.

“Bunyodkor” stadionidagi tizimni ishchi holatga keltirish uchun Rossiyaga, “Movicon” kompaniyasiga murojaat qilish kerak va katta miqdorda pul to‘lash zarur.

“Bunyodkor” sport majmuasi qurilishi O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Abdug‘aniyevich Karimov tashabbusi bilan boshlangan va 2012 yilning 29 avgust kuni foydalanishga topshirilgan. “Bunyodkor” stadionining tantanali ochilish marosimi 2012 yilning 28 sentabr kuni o‘tkazilgan. Unda O‘zbekiston Prezidenti Islom Abdug‘aniyevich Karimov ishtirok etgan. Stadionni qurish va loyihalashtirish yurtimiz mutaxassislari tomonidan amalga oshirilgan. Yurtimiz hududida ishlab chiqarilgan mahalliy qurilish materiallaridan (maxsus texnologik uskunalardan tashqari) foydalanilgan. Qurilish va pardoqlash ishlari jarayonida jahonga mashhur “BOSCH” (Germaniya) va “SIS” (Buyuk Britaniya) firmalari xizmatidan foydalanilgan.

SpiderCam tizimi. SpiderCam tizimi 1984 yila AQShda ixtiro qilingan va bunda SpiderCam tizimi tizimidan bir necha yillar avval yaratilgan.

The SpiderCam® tizimining asoschisi Jehns S.Piters (Jens S. Piters) bo‘lib, uning tashabbusi bilan 2000 yilda Avstriyada SSSystems.inc kompaniyasiga asos solindi. Kompaniyaning maqsadi, ustiga kamera o‘rnatilgan va kabel orqali boshqariladigan transport qurilmani yaratish bo‘lgan. Bu tizim nafaqat gorizontal

² «Nasaf» markaziy stadioni direktori Salim Yuldashevning www.uff.uz internet sayti muhbiri bilan suhbatidan.

balki vertikal yoʻnalishda ham harakat qila olishi, keng maydonni oʻz ichiga olgan holda toʻliq uch oʻlchovli harakatni taʼminlashi, ham bino ichida, shuningdek ochiq havoda ishlatilishi rejalashtirildi.

Kompaniya oʻz maqsadiga erishish uchun, bir qancha jiddiy tadqiqotlar, koʻplab hisob kitoblar olib borildi, loyihalar va CAD-chizmalar tayyorlandi. Tizimning xomaki yaratilgan nusxalarini yana va yana qayta-qayta koʻrib chiqildi. Kompaniya ilmiy hodimlarining maqsadi avvaldan maʼlum boʻlgan standartlashtirilgan va ishonchli komponentlardan foydalangan holda yangi prinsip asosida ishlovchi modulli boshqariladigan tizimni yaratish edi. Petersning hamma urinishlari samara berdi va uskuna halqaro patent tashkilotlari tomonidan himoya qilindi. Bugungi kunda SpiderCam® savdo belgisi hisoblanadi.

2003 yilning soʻngida SpiderCam loyihasi oʻzining ilk sinovidan oʻtdi: tizim Avstriyadagi Karintiya konsert zalida havoga koʻtarildi, muallaq turdi va turli yoʻnalishlar boʻylab erkin harakatlarni amalga oshirdi. 2004 yilda tizim birinchi bor Avstriyada televizion loyihada ishlatildi. Shu yilning oʻzida S.Y.Peters Germaniyaning PMT Professional Motion Technologies GmbH kompaniyasi bilan birlashdi va SpiderCam® nemis bozoriga chiqdi.

Avval boshidan60q TheSpiderCam® Germaniyaning bir necha telekompaniyalari uchun fantastik tasvirlarni olib berishi uchun moʻljallangan edi va katta tezlikda nemis Media bozoriga kirib bora boshladi.

Shundan soʻng u yana Yunoniston va Finlandiyada Eurovision qoʻshiq tanlovida, Yevropa kubogi kabi katta sport tadbirlarida, Argentinaning bir qator televizion dasturlarida, Avstraliyada Kyliye Minogue, Robin William konsertlarida, “Buyuk Britaniya va politsiya” kabi jonli efir tadbirlarida, Vengriyada, Meksika va Ispaniya xalqaro futbol oʻyinlarida, RedBull X-Fighters reklama roliklarida ham foydalanildi. PMT GmbH ham 35 mm.li kinotasmada ishlash uchun moʻljallangan kameralar uchun tizim yaratdi.

Avstriyalik ishbiarmon Gerbert Xeff yangi hamkor sifatida 2007 yilda Pitsersning kompaniyasiga qoʻshildi va yangi kompaniya, SpiderCam GmbH, (masʼuliyati cheklangan jamiyat) tashkil etildi. Bu birlashuvdan soʻng biznes munosabatlar yanada kuchaydi. Shvesiya, Buyuk Britaniya, Fransiya, Portugaliya, Italiya, Polsha, Tunis, Avstraliya va Xitoy kabi mamlakatlarning prodyuserlik kompaniyalari, oʻsha davlatlarning teletranslyatsiya va kino filmlar yaratuvchi kompaniyalari uchun turli asbob-uskunalar va SpiderCam tizimlari ishlab chiqarildi. SpiderCam tizimlari uchun oʻsib borayotgan talabni qondirish uchun SpiderCam GmbH eng yuqori sifat va xavfsizlik standartlarini taʼminlash maqsadida, yetakchi operatorlar uchun tizimdan foydalanish boʻyicha mahorat darslari ham tashkillashtirgan.

SpiderCam shuntay tizimki, u kino yoki telekamerani avvaldan belgilab qoʻyilgan vertikal yoki gorizontal yoʻnalish boʻylab xarakatlantiradi. Bunday

maydonlarga kriket, futbol yoki tennis maydonlarini misol qilib keltirish mumkin.

SpiderCam tasvirga olish maydonini to‘liq qamrab oladi va maydonning har to‘rt tarafga maxsus metall-konstruksiyalarga yoki avvaldan mavjud bo‘lgan, masalan stadionlar yoritish tizimlarining ustunlariga, mustaxkam o‘rnatilgan motorli lebyodok³lar – chig‘irlar vositasida ishlaydi. Chig‘irlarni kevlar kabellar⁴ orqali boshqaradi va bu kabellar giroskopik muvozanatlangan golovka (kallak) va kamera bilan bog‘langan bo‘ladi. Tizim chig‘irlar tizimiga troslarni o‘rash yoki ularni bo‘shatishini buyuradi, nazorat qiladi va buning natijasida troslar o‘rtasiga mustahkamlangan giroskopik muvozanatlangan golovka maydon ustidagi uch o‘lchamli makonda rejissyor istagan pozitsiyani egallaydi.

Tizimning boshqaruv pulti orqali berilayotgan buyruqlar tizimning boshqaruv dasturiy ta‘minoti orqali qayta ishlanib, optik tolali kabellar vositasida chig‘irlar tizimiga uzatiladi. Bitta kevlar kabelning ichida ikkita kabel joylashgan bo‘ladi va ulardan biri kamerani masofadan boshqarish, masalan transfokator, diafragma, obyurator va fokus tizimlarini boshqarish uchun va ikkinchisi kamera tasvirga olayotgan yuqori tiniqlikdagi HD signalni efir pultiga yetkazib berish vazifasini bajaradi.

SpiderCam tizimning kamera o‘rnatilgan golovkasini masofadan boshqarish tizimi, kamerani turli yo‘nalishlarda panorama qilish, past va yuqoriga qarash, obyektiv, zuum va diafragmaning harakatlarini ta‘minlaydi. Giroskopning datchigi golovkani gorizontal holatini ta‘minlab turadi. SpiderCam tizimini boshqarish uchun maxsus tayyorlangan operatorlar kamera harakati va tasvirlarni nazorat qiladi.

SpiderCam GmbH mutasaddilari tomonidan SpiderCam tizimni yanada takomillashtirish va mijozlar talabini qondirish uchun maxsus dasturlar ishlab chiqish ishlari bilan shug‘ullanuvchi muhandislik bo‘limi tashkil qilingan.

SpiderCam tizimi yerdagi tizimlardan farqli ravishda fazoda xech qanday to‘siqlarsiz erkin va shovqinsiz harakat qiladi va operator buyruqlarini to‘liq va bexato bajaradi. Shunday qilib u bunday erkin xarakatlari bilan butunlay yangi, noyob kadrlarni tasvirga olishga imkon beradi va tomoshabinlarga bo‘layotgan voqeani har qachongidan ham yaqinroq masofadan ko‘rishga sharoit yaratadi. Bunga yuqori sifatli kamera, video komponentlari bilan birga zamonaviy kompyuter dasturlari, yuqori sifatli tarmoq va chig‘irlar texnologiyalaridan foydalanish orqali erishiladi.

Tizimning ishlash prinsipi: To‘rt motorlashtirilgan chig‘ir tizimi tasvirga

³ **lebyodka** – lebyodka, chig‘ir, yuk ko‘taradigan mashina.

⁴ **kevlár** (ingl. *kevlar*) – DuPont firmasi tomonidan ishlab chiqariladigan va para-aramid (poliparafenilen-tereftalamid) tolalardan to‘qiladigan mato. Kevlar matosi juda pishiq bo‘lib, $\sigma_0 = 3620$ MPa pishqlik ko‘rsatkichiga ega. Ilk bor kevlar matosi Stefani Kvoleyk boshchiligidagi tadqiqotchilar guruhi tomonidan 1695 yilda yaratilgan va 1970 yildan boshlab ishlab chiqarila boshlangan.

olish maydonining har to'rttala burchagida joylashgan bo'ladi. To'rtta kevlar kabellar kamera tashuvchisi, ya'ni ustiga kamera o'rnatilgan tizim kallagini (dolly) nazorat qilish, kerakli paytda kabellarni g'altakka o'rash va bo'shatish orqali fazoda har qanday o'rinni egallashiga imkon beradi. Boshqaruvchi operator SpiderCam tizimini uch o'lcham bo'yicha harakatlantiradi. Buyruqlar maxsus kompyuter dasturi yordamida qayta ishlanadi va chig'ir tizimiga uzatiladi. Bu esa kallakni har qanday vaqtda harakatini ta'minlaydi.

Kallak harakatini nazorat qilish markazi va chig'irlar tizimi o'rtasida aloqa real vaqtda optik tolali kabel orqali amalga oshiriladi. Boshqaruv ikkita boshqaruv pulti orqali amalga oshiriladi. Birinchi tizim operatori kallakning harakatini boshqarsa, ikkinchi tasvir operatori kamerani boshqaradi. Kevlar kabel ichida ikkita optik tolali kabellar to'qilgan bo'lib, ularning biri kamerani boshqarish, ya'ni transfokator, fokus, diafragma va boshqa tizimlarni boshqarish signallarini yuboradi, ikkinchisi olingan HD sifatdagi tasvirlarni efirga, rejissyor pultiga uzutadi. Kallak o'rnatilgan girosensorlar, tasvirlarni ufq, gorizont bo'yicha barqarorlashtiradi. Maxsus tayyorlangan boshqaruv operatori SpiderCam tizimining barqaror ishlashi uchun va tasvirga olishdagi barcha muammolar uchun javobgar bo'ladi.

Tizimni sozlash: Televizion translyatsiya, kinofilmlarni tasvirga olish bo'ladimi, yoki ochiq havodagi tasvirga olish ishlarimi, katta yoki kichik maydonlarda bo'ladimi: SpiderCam tizimining modul dizayni, kerakli komponentlarning yengil vaznga ega ekanligi va sim arqonlarning ingichkaligi tizimni deyarli har bir joyda muvaffaqiyatli o'rnatishga imkon beradi. Vaziyatga to'g'ri baho berish va to'g'ri hisob kitoblar bilan tizim montajini hatto eng g'ayrioddiy joylarda ham amalga oshirilishi mumkin.

Xavfsizlik: Xavfsizlik SpiderCam tizimining eng yuqori ustuvor yo'nalishi hisoblanadi. SpiderCam tizimi Germaniyaning BGV va BGV C1 xavfsizlik attestatsiyadan o'tgan. Bu esa SpiderCam tizimi Yevropa xavfsizlik standartlarining eng yuqori talablariga ham javob berishini anglatadi. Xalqaro sertifikatga ega bo'lgan Germaniyaning SpiderCam tizimi Fransiyaning VERITAS Xavfsizlik Byurosi tomonidan ham e'tirof etilgan bo'lib, SpiderCam tizimi xavfsizlik talablariga muvofiq holda tomoshabinlar ustidan uchib harakatlanish huquqiga ham ega.

SpiderCam qurilmasining xavfsizlik tizimi favqulodda vaziyatlarda yoki nosozlik yuz berganda avtomatik tarzda darhol to'xtaydi. Bunda boshqaruv kompyuteri tomonidan bir necha millisekundlar ichida chig'ir tizimiga tizimni to'xtatish haqida buyruq yuboriladi va tormoz tizimlarini tezkor aktivlashtiriladi. Tizimni to'xtatish avtomatik ravishda yoki "favqulodda to'xtatish" tugmasini qo'lda bosib ham bajarilishi mumkin.

Eng muhim xavfsizlik qoidalari:

1. Kevlar kabellarga tushayotgan og'irlik bosimini doimiy nazoratda tutish;
2. Tig'ir tizimi tomonidan keklar kabellarni o'ralishini nazorat qilish;
3. Tormoz tizimining sozligini, boshqaruv tizimi, servomotorlar hamda "favqulodda to'xtatish" tugmasi o'rtasidagi optik tolali ulanishni doimiy monitoring qilib turish.

4. Tizim kallagi Dollyning harakat holatini doimiy monitoring qilish.

Xavfsizlik yuzasidan tormoz tizimlarining har biriga ikkitadan elektr tarmoqlari ulangan. Bundan tashqari har bir chig'ir tizimi ikkitadan tormoz tizimiga ega. Favqulotda biror keklar kabel uzilib ketgan taqdirda ularning bittasining o'zi tizimning bor og'irligini ko'tarib turish uchun yetarlicha kuchga ega. Agar elektr tizimida quvvatning pasayishi kuzatilsa, barcha tormoz tizimlari avtomatik ravishda faollashadi va tizim blok xolatiga tushadi.

Skycam tizimi

Skycam tizimi – kompyuter orqali nazorat qilinadigan, avtomatik muvozanatlash tizimiga ega bo'lgan, kabel-tros tizimi orqali harakatlantiriladigan tasvirga olish tizimidir. Tizim kompyuter nazorati ostida kabellar orqali boshqariladi va stadion yoki boshqa turdagi maydonning ustidagi makonda uch yo'nalish bo'yicha harakatlana oladi. U sport musobaqalarini telestranslyatsiya qilish jarayonida foydalaniladi va kamerani rejissyor uchun kerakli bo'lgan nuqtaga olib kelishni ta'minlaydi. Tizim kallagining og'irligi, kameraning barcha qo'shimcha uskunalari bilan hisoblaganda 14 kg og'irlikka ega va 13 m/sek tezlikda harakatlana oladi.

Skycam tizimi Garrett Braun tomonidan kashf qilingan, Skycam tizimi 2004 yilda Winnercomm.Inc tomonidan sotib olindi. 2009 yil 12 yanvarda esa Winnercomm.Inc Outdoor Channel kompaniyasining tarmoq korxonasi bo'lgan Open Channel Holdinds Inc., kompaniyasi tomonidan sotib olindi.

Foydalanish. "SkyCam" ham savdo belgisi hisoblanadi. Biroq, mahsulotning original patent muddati tugashi bilan boshqa kompaniyalar ham o'z mahsulotlari bilan bozorga kirib kela boshladi. "SkyCam" atamasi esa har qanday kabel – nazorat tasvirga olish tizimlari uchun umumiy ishlatila boshlandi. Rossiyada va MDH davlatlarida esa bu atama Germaniyaning "SpiderCam" tizimiga murojaat qilingan holda "Pauk" tipidagi tasvirga olish tizimlari sifatida nomlana boshlandi. Fox Sports o'z tizimlarini loyihaga homiylik qilgan Texas Instruments projection method kompaniyasi ko'rsatmasiga binoan DLP Ultimate Picture Cam deb nomlashan.

Skycam tizimi va unga o'xshash boshqa tizimlar avvaliga cheklangan foydalanishda bo'lgan. 1980 yil o'rtalarida texnologiya birinchi bor patentlangan, lekin 1990 yillargacha kompyuter va servovositalar texnologiyasidagi ayrim kamchiliklar tufayli tizimning taraqqiyoti bir qadar sekin bo'ldi.

Skycam tizimi ommaviy ravishda birinchi marta 1984 yilning kuzida San-

Diyego Milliy Futbol Ligasining mavsum oldi o'yinlarining birida CBS telekanali tomonidan ishlatilgan. NBC telekanali Skycam tizimidan birinchi marta masofadan boshqariladigan trosli Skycam tizimidan 1985 yilda Orange Bowl sport musobaqasini efirga uzatishda foydalangan. Lekin undan foydalanish 2001 yil fevral oyiga qadar keng ommalashmadi. ESPN birinchi marta Skycam tizimidan mavsumoldi o'yinlarini translyatsiya qilishda 2001 yilda foydalandi va 2002 yildan boshlab faol foydalana boshladi.

SkyCam va uning asosiy raqobatchisi Jim Rodnunskiy tomonidan ixtiro qilingan Cablecam tizimlari, shuningdek, MBA va MXL o'yinlarining final o'yinlari seriyasini tasvirga olish uchun Fox Sport kompaniyasi tomonidan 2005 va 2006 NASCAR mavsumiy poyga o'yinlarini translyatsiya qilish uchun ishlatilgan.

Avstraliyada Nine Network Avstraliya Futbol Ligasining 2004 yilgi mavsumidagi uchta o'yinini tasvirga olish uchun SkyCam tizimidan foydalandi. Bundan tashqari, undan guruh o'yinlarini tasvirga olishda ham ishlatilgan.

Texnik ko'rsatkichlari. SkyCam tizimi asosiy uch qismdan iborat: g'altakli-motorli yuritgich, kameraning tasvirga olishdagi holatini boshqaruvchi kabellar tizimi va kamerani boshqaruvchi markaziy nazorat tizimida foydalaniladigan va operator tomonidan ishlatiladigan kompyuter dasturi kabilar tashkil topgan.

G'altaklar tizimi. G'altakli tizimlar stadion yoki boshqa turdagi tasvirga olish maydonining to'rtta tomoniga joylashtiriladi. Ular stadionlarning chetidagi yoritish tizimi o'rnatilgan metall konstruksiyalarga, agar doimiy konstruksiyalar mavjud bo'lmasa kabellarni kerakli balandlikka ko'tarish uchun maxsus metall lift platformalari qurilib g'altakli tizim ana shu yerga mustaxkamlanadi. Har bir g'altak kabel o'rovchi g'altak tizimi va har biri alohida kompyuterlashgan boshqaruv tizimiga ega bo'lgan avtomat diskli tormoz tizimidan iborat. Kevlar supero'tkazuvchi kabellar o'zida tasvirga olingan HD formatdagi tasvirlarni uzatuvchi optik tolali kabelni hamda tizimning elektr uskunalari ishini ta'minlovchi mis elektr kabelidan iborat. Bunday har bir kabel 272 kilogrammgacha yukni ko'tara oladi.

Harakatlanuvchi platforma. Tizimda qo'llaniladigan harakatlanuvchi platforma Sony HD kamerasini, vertikal va gorizontal panorama tizimlarini va stabilizatsiya mexanizmini o'z ichiga oladi. Platforma 45 kilogramm og'irlikka ega.

Markaziy nazorat tizimi. Markaziy nazorat tizimi Linux operatsion tizimiga asoslangan kompyuter ishchi stansiyasi orqali amalga oshiriladi va kameraning harakatini va olinayotgan tasvirni nazorat qilish imkonini beradi. Tizim iikita: tizimning kallak qismi harakatini boshqaruvchi operator va video tasvirga olish jarayonida kameraning zuum, fokus, diafragma va kompozitsion nazoratini olib boruvchi operatorlar tomonidan boshqariladi. Markaziy kompyuter

tizimi kallakning xarakati jarayonida uni turli to'siqlardan qochishini, shu jumladan, kamera tizimining har bir jihatini nazorat qilishga mo'ljallangan maxsus dasturiy ta'minotga ega.

Photo Ship One kompaniyasi "FlyLine" deb atalmish patentlangan (AQSH. Patent №9122130) "Sablecam" tizimini ishlab chiqdi. Ular avtonom elektr ta'minotiga, ya'ni akkumulyatorga ega bo'lgan va faqat ikkita tayanch nuqtasi o'rtasiga o'rnatiladigan, o'rnatish oson va qulay bo'lgan bir tizimni yaratishga muvaffaq bo'lishdi. Eng professional trosli tizimlarni ishga tayyorlash, tizimni o'rnatish uchun katta miqdordagi ishni bajarishni talab qiladi. Buning ustiga bu tizimlarning ishchi qism va konstruksiyalarini biror joyga tashib borish uchun konteyner va katta yuk mashinalari kerak bo'ladi va bu albatta qimmatga tushadi. Firma mutasaddilari kam byudjetli filmlar yaratuvchilariga tasvirga olishda foydalanish uchun soddaroq va arzonroq tizimni yaratishga bel bog'ladilar va "Sablecam" tizimini ishlab chiqdilar.

«FlyLine» Sablecam tizimi so'nggi bir necha yil davomida butun dunyo bo'ylab mijozlar tomonidan faol ishlatila boshlandi. Bu vaqt davomida firma foydalanuvchilardan ayrim takliflarni oldilar va "FlyLine" tizimini ancha takomillashtirdilar. 2015 yilning dekabr oyigacha kompaniya tomonidan 110 dan ziyod «FlyLine» tizimlari ishlab chiqarib mijozlarga yetkazib berildi.

Ko'p takliflar va kompaniya muxandislarining say-harakatlari natijasida bugungi kunda trosli tizimlar ichida eng mukammali bo'lgan "Ultra FlyLine" tizimi ishlab chiqildi. Bu tizim to'liq boshqariladigan va ishlash tizimi yaxshilangan tros o'rash g'altak mexanizmi hamda harakatlanuvchi kallakga ega. Tizimga kallakni muvozanatini ta'minlash va bir tekis harakatni ta'minlash uchun to'rttagacha Kenyon KS4 stabilizatsiya giryalari o'rnatilishi mumkin. Biroq, xozirgi kungacha faqat 2 ta Kenyon KS4 stabilizatsiya giryalari talab qilindi holos.

"FlyLine" tizimlarida faqat ikki nuqta, A va V nuqtalar orasiga bitta tros kabelidan foydalanish nazarda tutilgan. Bu tizimda hech qanday og'ir, qimmat va ko'p elektr energiyasini talab qiluvchi g'altakli tizimlardan foydalanishga xojat yo'q. «FlyLine» tizimida o'zgarmas tok bilan ishlovchi motor-yurgizgichdan foydalanilgan. Ular 15 gradusdan ortiq darajadagi qiyalikda 15 kg atrofidagi yuk bilan xarakatlanish imkoniyatiga ega. Ularning ishi litiy-polimer batareya tomonidan ta'minlanadi. Tizim kabel ustidan 45 km/soat.gacha tezlikka erishish yoki silliq sekin harakatlarni hosil qilish uchun juda sekin – 2 metr/minut tezlikda ham harakatlanishi mumkin.

Tormoz tizimi elektrlashgan bo'lib unda ARB tizimidan foydalanilgan. ARB tizimi harakatni bir ozdan sekinlashib borishi va ohista to'xtash tizimidir. Bu tormoz tizimi tormozlanish paytida hosil bo'ladigan inersiyani batareyani qayta quvvatlantirishga yo'naltiradi. Bugungi kunda juda ko'p yangi elektr avtomobillarda bu tizimdan foydalanilmoqda. ARB bilan natijalar ajoyib bo'ladi.

Har bir tormozlanish paytida batareya quvvatini tejjashdan tashqari, uni quvvatlantirib olish ham mumkin, natija esa batareya quvvatini 50% qadar tejjalishi deganidir.

Cablecam FlyLine sim arqonli tizimi Wi-Fi (WirelessLAN) orqali nazorat djoystigi vositasida 1 kilometr diapazonda (tizimni ishlatish uchun keragidan ortiq masofa) boshqariladi. Kameradan olingan videotasvirlarni simsiz video uzatish tizimi orqali uzatiladi. Kamera olayotgan tasvirlarni kamera operatori LCD displey oqali real vaqtda nazorat qilib turadi.

Eng ko‘p beriladigan savol “Tizimning batareyasi qancha vaqt ishlash uchun yetadi?”. Bu savol javob juda oddiy emas. Siz tizimga huddi elektromobillarga qaragandek qarashingiz kerak. Elektr avtomobillarining elektr batareya quvvatiga baho berilganda odatda “ularning zaryadi qancha vaqtga yetadi?” deb emas, balki “qancha masofani bosib o‘tishga yetadi?” deb so‘raladi. Shu nuqtai nazardan qaralganda Cablecam FlyLine tizimining quvvati ham masofa bilan o‘lchanadi. Uning quvvati 7-10 kilometr masofani bosib o‘tish uchun yetadi. Bu, albatta, tekis tortilgan kabel va o‘rtacha tezlikni hisoblaganda.

Fredliyne tizimiga Canon 5D / 7D, Canon C300, Sony FS100 / 700, Red Epic va taxminan shunaia hajmga ega bo‘lgan boshqa kameralarni o‘rnatish mumkin.

Tizim, huddi simsiz boshqariladigan samolyot yoki vertolyotlar kabi 2.4 GGs chastotada ishlovchi boshqaruv pultlari yordamida nazorat qilinadi. Birinchi boshqaruvchi tizim kallagining harakatlarini boshqarsa, kamera operatori olinayotgan tasvir va kameraning boshqa funksiyalari nazorati amalga oshiriladi.

Tizimda ishlatish uchun 8mm qalinlikka ega Dyneyema kabeli tavsiya qilingan bo‘lib, uning xavfsizlik darajasi keragidan deyarli 8 barobar mustahkamroq. Kompaniya tizimga qo‘shib 200 metr Dyneyema kabellari va yuqori mustahkamlikka ega karabinlarni taqdim qiladi. Maxsus buyurtma bilan 500 metrgacha uzunlikdagi kabellarni buyurtma qilish mumkin.

ROBYCAM tizimi

Yetti yil oldin, M.V.Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti “Mexanika va matematika” fakultetida mashhur robototexnik Anatoliy Lenskiy qo‘lida tahsil olgan bitiruvchilarining bir guruhi, mexatronika va robototexnika sohasida loyihalar amalga oshiruvchi kompaniyaga asos soldilar. Birinchi tadqiqotlar sanoat va transport sohasi uchun transport boshqarish tizimlari sohasida olib borildi. Bu soha bugungi kunda ham eng asosiy tadqiqot yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda. Yosh kompaniyaga kino sohasi tomon yo‘lni ochib bergan inson – bu operator Sergey Astakhov edi va u kompaniyaga erkin harakatlanuvchi trosli tasvirga olish tizimini yaratish g‘oyasini berdi.

Sergey Astaxov g‘oyasi ustida ishlar 2008 yilda boshlangan va 2009 yilning boshida robotlashtirilgan “ROBYCAM” kamera tizimi yaratildi. Qisman

mamlakatdagi iqtisodiy krizis tufayli va yana o'sha paytlarda Rossiyada simsiz video uzatishga mo'ljallangan tizimlarning yo'qligi sababli tizimni batamom yaratish muddati bir necha yilga cho'zilib ketdi. Bugun "ROBYCAM" tizimi "Robotlashtirilgan tasvirga olish tizimlari" kompaniyasiga tegishli bo'lib, u tomonidan ijaraga berib kelinmoqda.

Kompaniya tomonidan bir yil o'tib ikkinchi tizim ham ixtiro qilindi. Bu safar buyurtmachi "Studio 8+" kompaniyasi bo'ldi. Ishlab chiqilgan yangi tizim kompleksining asosiy hususiyati bu uning kichik o'lchamlari edi. Tizimning kichik o'lchamlariga mini-kameralar uchun mo'ljallangan Robyhead XS giro-muvozanatlashtirish kallaklaridan foydalanish orqali erishildi. Tizim ikkita asosiy chig'ir tizimlaridan foydalanishni nazarda tutib u faqat murakkab bo'lmagan harakatlarni, ya'ni faqat tepa va pastga, o'ng va chapga harakat qilishga mo'ljallangan. Bu variant, masalakan basketbol va xokkey maydonida, kichik konsert zallari va sport maydonchalarida foydalanish uchun mo'ljallangan. Tizim turli to'siqlarga to'la, masalan dekoratsiyalar, bezaklar, turli boshqa obyektlar ko'p bo'lgan vaziyatlar uchun juda mos keladi. Ayni paytda, bu tizim mini-kameralardan foydalanish uchun mo'ljallab qurilgan jahondagi yagona trosli tasvirga olish kompleksidir.

Uchinchi kompleks O'zbekistonda, Qarshi shahridagi "Nasaf" futbol klubi stadionida o'rnatildi. Tizimning barcha uskunalari, moslamalari va nazorat qilish boshqaruv pulti stadion dizayni va imkoniyatlariga moslashtirib qayta ko'rib chiqilgan. Raqobatchi kompaniyalar mahsulotlariga qaraganda ancha yengil va bo'lgan girostabilizatsiya qilingan kallaklar tizimni bu stadionda oson va tayanch ustunlar balandligini qo'shimcha ravishda oshirmagan holda o'rnatish imkonini berdi. Bu yerga o'rnatilgan tizim yuqori harorat va quyosh nurlari ta'sirida uzoq vaqt ishlatishga mo'ljallangan.

To'rtinchi kompleksning buyurtmachisi ANO "Sport translyatsiyasi" ("Sportivnoye veshaniye") kompaniyasi bo'ldi va bu kompaniya tizimga eng katta talablarni qo'ydi. Tizim 3D, va 2D rejimlarda birday ishlay olishi kerak edi. Tizim yoz va qishgi mavsumlardagi sport musobaqalarini efirga uzatish uchun ishlatilishi sababli tizimning ish harorati oralig'i – 20 °C dan + 50 °C diapazonni tashkil qilishi talab qilindi. Kompleksning chig'ir tizimiga 320 metr kabellar o'ralgan bo'lib, bu "Pauk" tizimiga 2D rejimida 275 metr masofada va 3D rejimida maydon bo'ylab 200x200 metr kvadrat masofada harakatlanish imkonini berdi.

ROBYCAM tizimiga karbon materialidan tayyorlangan RobyHead R2, yangi girostabilizatsiyalangan kallak o'rnatilgan bo'lib, u tasvirni barqarorlashtirish bo'yicha asosiy vazifani bajarib beradi. Kallak o'z o'qi atrofida cheklanmagan miqdorda aylanishi mumkin.

Sony HDC-P1 videokamerasi va 14-karrali zumga ega Fujinon obyektivi bilan ishlovchi tizim Sony kameralari tizimi bilan osonlik bilan integratsiyalanadi.

ROBYCAM tizimi eski Legacy standartini ham va yangi Ethernet asosida ham ishlashga mo'ljallangan. Kompleks aslida ANO "Sport translyatsiyasi" kompaniyasining KTSlari bilan ishlashga mo'ljallangan. Lekin, u hech qanday muammosiz boshqa konfiguratsiyalarda ham ishlashi mumkin bo'ladi. Kamerani KTS dan yoki operator boshqaruv pultidan ham sozlash mumkin.

ROBYCAM tizimidagi kamera signallarni optik tolali kabel orqali boshqaruv pultiga uzatadi. Olingan tasvir tizim orqali KTSga yuboriladi. Tizim ishini ikki operator boshqaradi: Birinchisi tomonidan tizimning o'zi boshqarilsa, boshqasi bevosita kameraning o'zini boshqaradi.

ROBYCAM tizimi bir qator maxsus funksiyalarga ham ega. Birinchisi: cheklanmagan miqdordagi planlarni (presetlarni) yozib qo'yish imkoniyati, bunda bir tugmani bosish orqali kamera avtomatik ravishda kerakli pozitsiyaga borib joylashadi. Ikkinchisi, tizimning harakat trayektoriyasini avvaldan kiritib qo'yish imkoniyati. Bunda tizimning maydon bo'ylab harakati va kameraning xolati avvaldan tizimga kiritib qo'yiladi va efir vaqtida kerakli yo'nalishni tanlab tugma bosilsa bas, tizim avtomatik ravishda harakatlanishga o'tadi. Bundan tashqari tizim tezligini ham boshqarish imkoniyati bor.

Albatta, bunday murakkab tizimni boshqarish uchun, operatorlardan ba'zi ko'nikma va qobiliyatlar talab etiladi. Joystikli tizimlar bilan ishlab yurgan mutahassislarga bu tizimda ishlash boshqalarga nisbatan osonroq kechadi.

ROBYCAM tizimlarining harakteristikalari:

1-kompleks (ROBYCAM 3D):

Ishlab chiqarilgan vaqti: 2008 yil.

Kamera: Panasonic AK-HC1800

Obyektiv: Canon 11x4.5

Boshqaruv pultlari soni: 2 ta

Buyurtmachi: «Robotizirovanniye syemochniye sistemi»

Maksimal tezligi: 6 metr/soniya

Qamrov maydoni: 150x150 m (Chig'ir tizimida 200 metr tros o'ralgan)

Ishlash harorati diapazoni: – 10 °C dan +50 °C gacha

Kallak: Robyhead R

Signal uzatish tizimi: radio/optik tolali kabeldan

2-kompleks (ROBYCAM 2D XS, MiniFly):

Ishlab chiqarilgan vaqti: 2010 yil

Kamera: Toshiba IK-HD1

Obyektiv: 10x

Boshqaruv pultlari soni: 2 ta

Buyurtmachi: "Studiya 8+" kompaniyasi

Maksimal tezligi: 8 metr/soniya

Qamrov maydoni: 90 metr (Chig‘ir tiimiga 100 metr tros o‘ralgan)
Ishlash harorati diapazoni: – 10 °C dan +50 °C gacha
Kallak: Robyhead XS
Signal uzatish usuli: optik tolali uzatish

3-kompleks (ROBYCAM 3D):

Ishlab chiqarilgan vaqti: 2011 yil
Kamera: Hitachi DK-H100
Obyektiv: Fujinon ZA14x4.5
Boshqaruv pultlari soni: 2 ta
Buyurtmachi: “Nasaf” professional futbol klubi (Qarshi sh., O‘zbekiston)
Maksimal tezligi: 8 metr/soniya
Qamrov maydoni: 135x125 metr
Ishlash harorati diapazoni: – 10 °C dan +50 °C gacha
Kallak: Robyhead R2
Signal uzatish usuli: optik tolali uzatish.

4- kompleks:

Ishlab chiqarilgan vaqti: 2011 yil.
Kamera: Sony HDC-P1
Obyektiv: Fujinon HA14x4.5
Boshqaruv pultlari soni: 2 ta
Buyurtmachi: ANO «Sportivnoye veshaniye»
Maksimal tezligi: 8 metr/soniya
Qamrov maydoni: 200x200 m (Chig‘ir tizimida 320 metr tros o‘ralgan)
Ishlash harorati diapazoni: – 20 °C dan +50 °C gacha
Kallak: Robyhead R2
Signal uzatish usuli: optik tolali uzatish.

Kvadrokopterlar va dronlardan foydalanishni nazarda tutuvchi texnologiyalar hayotning barcha sohalariga tezkorlik bilan kirib bormoqda va ularni tamomila o‘zgartirib yubormoqda. Sport musobaqalari ham bundan istisno emas.

Yaqin kunlarga ham uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlarini turli sport musobaqalarini suratga olishda foydalanilmas edi. Uarning o‘rniga jurnalistlar ijara narhi dronlarga qaragana o‘nlab, balki yuzlab marta qimmatroq bo‘lgan vertolyotlardan foydalanishar edi.

Joriy yilning boshidan buyon sohadagi tendensiyalar o‘zgardi, va dunyoning eng katta sport telekanali bo‘lgan Fox Sports va NBC Sports telekanallari o‘z

translyatsiya va reportajlarida dronlar tomonidan suratga olingan foto va videotasvirlardan foydalana boshladilar.

Fox Sports vitse-prezidenti Maykl Devisning ta'kidlashicha, uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlari tomoshabinlarga boshqa hech qanday texnologiyalar bera olmaydigan tasvirlarni namoyish etishga sharoit yaratadi.

Yakin kunlardan berish dronlardan moto va avtomobil poygalarini va boshqa turdagi sport musobaqalarini translyatsiya qilishda faol foydalanila boshlandi. Bunga misol qilib 2015 yilda o'tkazilgan "Parij-Dakar" rallisini keltirishimiz mumkin.

Dronlardan foydalanishdagi yagona cheklov – bu uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlarining odiy fuqarolarga, tomoshabinlarga 500 fut, ya'ni 152 metr masofadan yaqinroq kelishi mumkin emasligidir. Bundan tashqari, yana bir muammo – dronlardagi batareyalarning ishlash vaqti uzoq emasligidir, ularni tez-tez almashtirib turish kerak bo'ladi.

Sochida Olimpiyada inshootlari yaqinida ba'zan dronlarni kuzatish mumkin edi. Ularning yordami bilan, chang'ida sakrash va snoubord bo'yicha musobaqalar tasvirga olingan. Bu kabi tinch maqsadlarda endi dronlar tez-tez ishlatiladi⁵.

Juda kichik xajmdagi dronlar deyarli shovqinsiz bo'ladi va shuning dronlar sportchilarni musobaqadan chalg'itmasdan ularga juda yaqin masofagacha yaqinlashishlari mumkin.

Uchuvchisiz boshqariladigan uchar apparatlar televizion texnmkaga nisbatan ancha erkin harakatlana oladi. "Bunday uchar uskuna kamera o'rnatilgan kranga nisbatan ancha yuqoriroqqa ko'tarilishi mumkin va vertolyotga nisbatan ham ancha pastroqqacha tushishi mumkin" deb firk bildirdi "Olympic Broadcasting Services" kompaniyasi vakili⁶.

Dronlar yordamida sport musobaqalarini videotasvirga olish va uzatish odatdagi videokamera yordamida tasvirga olishdan texnik jixatdan bir oz murakkabroq. Teletranslyatsiya jarayonida foydalanish uchun dronlar qo'shimcha uskunalar bilan jihozlangan bo'lishi kerak va bu holat ularning og'irligini ortishiga va tezligining kamayishiga olib keladi. Biroq, mutaxassislarning fikriga ko'ra, bu kamchiliklar unchalik ham ahamiyati emas.

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda uchuvchisiz boshqariladigan uchish apparatlari yordamida ko'plab filmlarning epizllari, musiqiy kliplar va ko'rsatuvlar tasvirga olinib kelinmoqda.

⁵ www.startribune.com «Мирные» дроны ведут трансляцию Олимпиады: в Сочи беспилотникам нашли новое применение. 11 февраля 2014, 02:17

⁶ www.startribune.com «Мирные» дроны ведут трансляцию Олимпиады: в Сочи беспилотникам нашли новое применение. 11 февраля 2014, 02:17

Bunday uskunalardan avvaliga har sohada yetakchi bo‘lishga urinayotgan hususiy studiyalar faol foydalana boshladilar va musiqiy kliplardan tashqari xatto to‘y marosimlarini ham tasvirga olishda foydalanib kelishdi.

“Mehmonxona” serialini tasvirga olish jarayonida, hususiy studiyalar tomonidan tasvirga olingan “Baron”, “Kuyovjo‘ralar”, “Ana xolos” filmlarida hamda ko‘plab musiqiy kliplarda dronlardan faol foydalanilgan.

O‘zbekiston Milliy teleradiokompaniyasi rahbariyati ham tajriba tariqasida 2014 yilda 1 dona dron uskunasi sotib oldi va bir necha ko‘rsatuvlarda foydalanib ko‘rildi. Bunga Milliy Teleradiokompaniyasi “Dunyo bo‘ylab” telekanali DUK tomonidan davlat buyurtmasiga binoan suratga olingan va vatanimiz nomini butun dunyoga tanitgan Xalqaro miqyosdagi FIFA hakami Ravshan Ermatovning hakamlik sohasida erishgan yutuqlariga bag‘ishlangan “Ravshan” hujjatli filmini misol qilib keltirishimiz mumkin. Filmning ssenariy muallifi va rejissyori D.Umarov.

“Ravshan” hujjatli filmida tasvirga olinayotgan maydonchanning yuqoridan ko‘rinishini tasvirga olish uchun O‘zbekiston MTRKga 2014 yilda sotib olingan Oktokopter, ya’ni sakkizta propellerli dron uchish moslamasi va GoPro HERO III maxsus tasvirlar olish HD kamerasidan foydalanilgan. Bu tasvirlar filmga o‘zgacha ruh va dinamika bera olgan. Bu tasvirlar 12 metr balandlikdan tasvirga olingan.

2. Ekspozitsiya nazorati bo‘yicha zamonaviy texnologiyalardan foydalanish xaqida filmlari ko‘rigi.

Nazorat savollari

1. Kinooperatorlik kasbiga ta’rif bering?
2. Kino nechanchi yilda paydo bo‘lgan?
3. O‘zbekistonda nechanchi yildan boshlab filmlar nomoishi bo‘lgan?
4. O‘zbek ovozsiz filmlarni tasvirga olgan kinooperatorlarni aytib bering?
5. Birinchi o‘zbek ovozli filmi nechanchi yilda kim toponidan tasvirga olingan?
6. Ekspozitsiya nazorati bo‘yicha zamonaviy texnologiyalardan foydalanish xaqida filmlari ko‘rigi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ismailov A.I. “Kinoteleoperatorskoye masterstvo” -Darslik. Toshkent, 2004-y.
2. Blain Brown. “Cinematography. Theory and practice imagemaking for cinematographers and directors” -TR850.B7598. Darslik. 2012-USA.
- 3.David Praker “BASICS Photography COMPOSITION” Copyright © AVA Publishing SA 2006-USA.

4.Ismailov A.I. “Jivopis so svetom v tvorchestve Vittorio Storraro”-O‘quv qo‘llanma. Toshkent,2005-y.

5.I.Meliqo‘ziyev. Kinoteleoperatorlik mahorati (badiiy fotografiya: shakllanish va taraqqiyot jarayonlari) Darslik. Toshkent, 2017-y.

2.Respublika va jahon kino-teleoperatorlik maktabidagi innovatsiyalar.(2 soat)

Reja:

2.1. Jahon kinooperatorlik maktablarida innovatsiyalar.

2.2. Texnologiyani tanlash

2.3. Zamonaviy texnik ta‘minot. Filmlarni tasvirga olishda uslubiyotlar.

2.1. *Jahon kinooperatorlik maktablarida innovatsiyalar*

Kinotexnika – kinofilmlarni suratga olish, nusxalarini ko‘chirish (ko‘paytirish) va namoyish qilish bilan shug‘ullanadigan texnika sohasi. Astasekin, bosqichma-bosqich paydo bo‘lgan, shakllangan va taraqqiy etib borgan. K.ning paydo bo‘lishi, shakllanishi va taraqqiy etish jarayonlari yorug‘lik texnikasi, mexanika, optika, fotografiya, elektronika, kompyuter texnologiyasi va b. soha yutuqlaridan keng foydalanishni taqozo etgan. K.ning asosiy texnikaviy vositalari: kinoga olish apparati, nusxa ko‘chirish apparati, kino qo‘yish apparati, kompyuter.

Fotografiyaning kashf qilinishi (XIX asr o‘rtalari) ixtirochilarda fototasvirlarni harakatlantirib namoyish qilish g‘oyasini tug‘dirdi. Lekin bunga qadar (XVII asrda) nemis olimi A.Kirxer «sirli chiroq»ni yaratdi. U yorug‘lik manbai (sham), shaffof shishaga chizilgan surat, shu suratni kattalashtiruvchi moslama (hozirgi obyektiv) va ekrandan iborat edi. Shamdan tushayotgan yorug‘lik shaffof shisha orqali o‘tib, undagi suratni ekranga tushirar edi. Keyinchalik (1882-y.) belgiyalik fizik J.Plato fenakistiskop deb ataladigan asbob yasadi. U tasvir (boltakash) chizilgan disk, shu diskni aylantiruvchi tasmali uzatma va ko‘zgudan iborat edi.

Disk aylantirilganda tomoshabin diskdagi tirqishlardan qarab, ro‘paradagi ko‘zguda go‘yo harakatlanayotgandek tuyulgan tasvirni (boltakashning harakatlarini) ko‘rgan.

Tasvirlarni suratga olish va keyin ularni ekranga tushirish uchun yorug‘likka sezgir material talab qilinardi. Ko‘p izlanishlardan keyin shunday modda topildi. XIX asr birinchi yarmida fransuzlar L.J.Doger va J.Neps yorug‘lik ta‘sirida rangini o‘zgartiruvchi modda kashf qildilar. Shu modda plyonka yoki shisha sirtiga surkalardi.

Hozir bu moddaning tarkibi takomillashtirilgan. XIX asr oxirlarida «Lyumyer» (Fransiya) va «Istmen Kodak» (AQSH) firmalari kinolentalar ishlab

chiqara boshladi. Fransuz astronomi P.Jansen 1874-yilda, fransuz fiziologi Marey 1888-yilda, ingliz ixtirochilari F.Grin va J.Evans 1889-y. kinoga olish apparatini, fransuz ixtirochisi Lui Lyumyer esa 1894-y. kinoga olish va namoyish qilish apparatini yaratdilar. Lui Lyumyer 1895-y. 22-mart kuni Parijda «Ishchilarning fabrikadan chiqishi» deb ataladigan hujjatli filmni namoyish qildi. Ana shu kun kinematografiya tugʻilgan kun hisoblanadi. Fransiyada SH.Pate va L.Gomon 1897-y.da bir nechta takomillashtirilgan kinoga olish va namoyish qilish apparatlarini sanoat miqyosida ishlab chiqara boshladilar. Ular dastlabki kinodan nusxa koʻchirish apparatlarini ham ishlab chiqardilar. Bularning hammasi ovozsiz kino uchun moʻljallangan edi.

XX asr boshlarida k. ancha sust rivojlandi. Lekin kino sanʼati taraqqiy etishi bilan k. sifatiga talab kuchaydi. Natijada kinoapparatlarning yangi xillari yaratildi. Fransuz firmasi «A.Debri» 1908-y. ichki kassetali kinoga olish apparati ishlab chiqara boshladi. XX asr 10-yillari oxiriga kelib ovozsiz k. taraqqiyotida yangi bosqich boshlandi. Shu davrda avtomatik mexanizmli, mikroskopik va tezkor kinoga olish apparatlari, jarrohlik operatsiyalarini kinoga olish apparatlari, dastagi avtomatik apparatlar va b. yaratildi. XX asr 30-yillarida koʻchma va muqim (statsionar) kinoprojektorlar barpo qilindi, kinolentalar, kinoga olish va kino qoʻyish apparatlari, kinodan nusxa koʻchirish apparatlari, kinolentalarni ochilish, kinosuratga olish maydonlarini yoritish va kinolentalarni montaj qilish apparatlari koʻplab ishlab chiqarila boshladi.

Kinematografiya mahkam oyoqqa turib, ovozsiz kino ishlab chiqarish sanoati muayyan darajada mustahkamlanib olganidan soʻng, birin-ketin ovozli kino, rangli, stereoskopik, keng formatli, panoram va keng ekranli kino, doiraviy panoram va keng ekranli kino paydo boʻldi. Kinoning bu turlari uchun yangi-yangi apparatlar, asboblari, materiallar, kinolentalar va usullar ishlab chiqildi, eskilari yangilariga almashtirib borildi. Ovozli kino AQSH, Sobiq Ittifoq va Gʻarbiy Yevropaning barcha mamlakatlarida deyarli bir vaqtda paydo boʻldi. XX asrning 50-yillaridan boshlab ovoz magnit lentaga yozila boshladi. Koʻp qatlamli kinolentada uch rangli tasvir hosil qilish usuli topilganidan soʻng rangli kinofilmga asos solindi. Rangli kinofilmlarni kinoga olish va kino qoʻyish tizimi, ayniqsa, AQSH, Sobiq Ittifoq, Buyuk Britaniya, Germaniya, Fransiyada rivojlandi. Yuqorida aytib oʻtilgan tizimlar, asosan, 70 mm, 35 mm va 16 mm li kinolentalarga moʻljallangan. XX asr 60-yillaridan boshlab havaskorlik va oʻquv maqsadlari uchun 8 mm li kinolentalar ishlab chiqarila boshladi. K. muntazam ravishda takomillashtirilib borildi, yaʼni tasvir va ovoz sifati yaxshilandi, kino sanʼatining taʼsirchanligi oshdi, yorugʻlikka sezgirroq kinolentalar yaratildi, optik usulda nusxa koʻchirish usuli bilan filmlarni bir formatdan boshqa formatga koʻchirish jihozlari va texnologik jarayonlari mukammallashtirildi; kinoga olishda va, ayniqsa, videofilmlarni suratga olishda kompyuter texnologiyalari keng

ishlatila boshladi. Kinotexnika jarayonlaridan televideniya ham foydalaniladi. Hozirgi kunda AQSH, Angliya, Germaniya, Fransiya, Italiya, Rossiya va, ayniqsa, Yaponiyada kinotexnika keng rivojlangan bo'lib, yangi takomillashgan markali apparatlar ishlab chiqariladi.

O'zbekiston Respublikasining kino tarmog'ini «O'zbekkino» DAK, «O'zbekfilm» kinostudiyasi, kinoxronika, kinofikatsiya sohalari tashkil qiladi. Bular Respublikaning 14 hududida kinoprokat tashkilotlari, ta'mirlash-ishlab chiqarish korxonalarini, videomarkazlari orqali faoliyat ko'rsatmoqda.

XX asr 90-yillari oxirlarida kino va videofilmlarni suratga olish va namoyish qilish apparatlarini ishlab chiqarish borasida haqiqiy inqilob yuz berdi. Yaponiyaning «Panasonic» firmasidan kinovideoapparatlar (masalan, videomagnitofon AG-6100 va kinolentali videoprojektor RT-102) sotib olindi. Bunday inqilob natijasida yuqori sifatli tovush jo'rligida rangli yozib olish va katta kinoteatrlar ekranlarida namoyish qilishga imkon tug'ildi. Oddiy kinoprojektor (kinoga olish apparati) va kinoplyonkaga raqobatchi – multimedia videoprojektor paydo bo'ldi. Kinotasvirlar tushirilgan disklardan foydalanilganda olti kanalli raqamli tovush tizimi «Dolby Digital» dan yoki ikki kanalli tovush tizimi «Dolby Pro»dan foydalaniladi. Raqamli projektor istalgan tipdagi kompyuter bilan ishlashi mumkin, shu bilan birga, yuqori sifatli kompyuter tasvirlari katta kinoyekranlarga tushirilishi mumkin. Xatto proyeksiyalash (kino qo'yish) xonasining o'ziga efir, kabel va yo'ldosh telesignallarini qabul qiladigan televizion priyomniklarni ham joylashtirish mumkin, bu esa katta ekranga istalgan televizion tasvirni tushirishga imkon beradi.

So'nggi paytlarda (2000-yillarda) 3 trubkali (kineskopli) projektorlar o'rniga suyuq kristalli (LCD) va mikroko'zguli (DLP) hamda matritsali (DMD) projektorlar paydo bo'ldi. Ularni boshqarish va ishlatish juda qulay, yuqori tasvir va tovush sifati ta'minlanadi.

Kino ishlab chiqarishning yangi standarti umuman kinotexnika, xususan, kinoga olish, kino qo'yish va kinotelevizion texnika sohasini keskin rivojlantiradi.

Hozir kinoplyonkadan foydalanayotgan kinotashkilotlar endilikda elektron filmlarni aloqa kanali orqali oladigan bo'lishdi. Elektron filmlar i.ch. video, kino va kompyuter texnikasining qo'shib ketishi yo'nalishida rivojlanadi.

Hozir quyidagi yo'nalishlarda ishlar olib borilmoqda:

- filmlarni radiokanallar orqali uzatish;
- yozib olish vaqti 270 minutga yetadigan videokamera («Panasonic»);
- diskli kinokamera DVD-disc (AQSH);
- jurnalistlar uchun mo'ljallangan ixcham videokamera («SONY»);

– quvvati 700 ANSI lyumen (massasi 1,3 kg) bo‘lgan ixcham mikroproyektorlardan tortib quvvati 4700 ANSI lyumen (massasi 2,5 kg) bo‘lgan quvvatli proyektorlar («SONY» firmasi) ishlab chiqarilmoqda;

– yangi raqamli videokameralar televideniya da yangi standartlarni belgilamoqda. TFR tipidagi matritsadan foydalanib satr yoyishning yangi texnologiyasi kinotasvirdan qolishmaydigan videotasvir hosil qilishga imkon beradi («Filife» firmasi).

Yuz yillar muqaddam kinotexnika tanlovi katta bo‘lmagan. XX asrda kinematografiya katta yo‘lni bosib o‘tdi. Yangi asr kinematografiya da yangi inqilobiy kashfiyot bilan boshlandi – kinoga raqamli suratga olish texnologiyasi kirib keldi.

2000-yilda Sony kompaniyasi bozorda Cine ALTA High Defenition24p formatidagi mahsulotlarning yangi turkumini taqdim etdi, u tasvirning shunday yuqori sifatini ta‘minlar ediki, mashhur kinorejissyorlar, kinooperatorlar va kino-prodyuserlar kinotasmadan voz kecha boshladilar.

2001-yilda raqamli kinematograf Rossiyaga kirib keldi – United Multimedia Projects (UMP) kinokompaniyasi Sony firmasidan Cine ALTA High Defenition (HD) suratga olish-montaj qilish majmuini sotib oldi.

"Aytishimiz mumkinki, HD texnologiyasi yordamida kamroq xarajat qilib, qiyosiy sifatga ega mahsulot chiqarish imkonini taqdim etmoqdamiz. Bundan ortiq ham emas. Biz o‘z oldimizga kinotasmalarni kinofilmlar yaratish jarayonidan siqib chiqarishni maqsad qilib qo‘ymaganmiz. Biz shu bilan mamnunmiz va farxralanmizki, mana shu bir yil ichida HD 24r mahsuloti bir necha mukammal loyihalar asosida bu yerda, ya‘ni Rossiyada va Gollivudda taqdim etilmoqda. Rossiya bilan AQSH hech qachon qo‘llanilayotgan texnologiyalarning darajasiga ko‘ra vaqt jihatidan bir-biriga bunchalik yaqin turmagan".

Akira Morise, Sony Vakolatxonasining Boshlig‘i (SIS)

HD haqida umumiy ma‘lumot

2001-yilda, HD Cine ALTA raqamli kinokameralari Rossiyada endigina paydo bo‘la boshlaganda, ko‘pchilikka suratga olish natijasida yaratilgan tasvirlar Super L6 tasmasidagidan hech qancha yomon emasligini tushuntirishga to‘g‘ri kelgan edi. Endilikda esa HD opponentlari HD formati baribir sifatiga ko‘ra 65 (70)-mm tasmadagidan past ekanligini ta‘kidlamoqdalar...

Raqamli kinematografiya nafaqat Djordj Lukas, Djeyms Kameron va Robert Rodrigesning, balki Rossiyaning yetakchi kinematografchilarining ham ishonchini qozondi va munosib bahosiga sazovor bo‘ldi, ularning orasida:

rejissyorlardan - Yelena Rayskaya, Aleksandr Sokurov, Sergey Ursulyak, Konstantin Xudyakov, Dmitriy Borshevskiy, Gerald Bejanov, Aleksandr Soloxa, Mixail Xleborodov;

operatorlardan - Mixail Suslov, Dmitriy Mishin, Radik Askarov, Aleksandr Pushkin, Dmitriy Shlikov, Maks Osadchiy, Vlad Oplyans;

prodyuserlardan - Vladilen Arsenev, Valeriy Todorovskiy, Rauf Atamalibekov, Oleg Safaraliyev, Vladimir Kilburg, Yusup Baxshiyev, Sergey Gribkov, Anton Borshevskiy, Yuriy Berdnikov va boshqalar bor.

2004-yilning boshidan Rossiya hududida 15 tadan ortiq Cine ALTA suratga olish majmui ishlab turibdi. **Dunyo** bo'yicha hozirgacha Cine ALTA HD formatida 500 kino- va televizion loyihalar: "Yulduzlararo urushlar. II lavha", "Mitti manzara", "Josuslarning bolalari", "Alomatlar", "Kunlardan bir kuni Meksikada", **Rossiyada** - "Puaro omadsizligi", "Rus kemasi", "O'ylamay ham qo'yaqol!", "Orzuga ayb yo'q", "Yalang'och qiyofa", "Notiq usuli", "Jodugar sarguzashtlari", "Oynadan kirish", "Moskva Sagasi", "Boshqa ayol, boshqa erkak", "Slavyanka Marshi", "Qaydasan 17 yoshim?", "Kursantlar", ko'plab musiqa kliplari va reklama roliklari suratga olingan.

"HD da suratga olish bilan 35 mm tasmaga suratga olish mutanosib kela oladimi, yo'qmi degan masalada bahslashishning hatto hojati ham yo'q. Faqat erishilgan natijalarni ko'rib chiqibgina u 65 mm.li tasmadagi asliga mos keladimi, yoki sifat jihatdan undan afzal ekanligi to'g'risida mulohaza yuritish mumkin".

Djeyms Kameron, rejissyor

"CD va MP – bugungi kunda ovoz mahsulotlarini yozishning eng ommaviy formatiga aylanib ulgurdi. Biroq ular "Vinil plastinkaga" ovoz yozishni yo'qqa chiqarib yubormadi. Kinematografiyada ham shunga o'xshash vaziyat vujudga keldi: kinoga raqamli texnologiyalarning ommaviy joriy etilishini jahon kinoindustriyasining rivojlanish mantiqi va tajribasi taqazo etmoqda".

1.3 Texnologiyani tanlash

Nima sababdan raqamli kinematografiyani tanlashadi?

Kino ishlab chiqarishda texnologiyani tanlashga ta'sir ko'rsatuvchi omillar nihoyatda ko'p. High Defenitionformatini baholash uchun kinematograflar uning barcha nozik qirralarini, hossalarini va afzalliklarini bilishlari shart.

Kinemotografiya sifatning turli darajalarini taklif etishi mumkin, va ularning har qaysisi turlicha tasvirlarni: monand videotasvirdan boshlab haqqoniy kinotasvirgacha yarata oladi. Cine ALTA kamerasi bilan ishlatiladigan obyektivlarning qator turkumi, filtrlar va boshqa aksessuarlar mavjud, ularni Panavision, Carl Zeiss, ARRI, Angeniex, Tiffen kabi kompaniyalar taqdim etadi.

Cine ALTA TEXNOLOGIYASI

Cine ALTA - Sony korporatsiyasining yangi yo‘nalishdagi mahsuloti bo‘lib, Panavision kompaniyasi bilan birgalikda kino ishlab chiqarish industriyasida qo‘llash uchun yaratilgan.

Sony Cine ALTA HDW-F900 raqamli kinokamera suratlarni 2K formatida olish va tasvirni 1920x1080 satr yechimida yozib olish imkonini beradi. Tasvir formati ITU (Telekommunikatsiyalar bo‘yicha xalqaro ittifoq) standartlari va boshqa ko‘plab texnologik uskunalarni ishlab chiqaruvchilar tomonidan ma’qullangan.

Qisqacha tavsifi

Progressiv yoyilmada va turlicha kadrlar chastotasida ishlash, raqamli televideniya mavjud barcha standartlarga moslashish hamda 24 kadr/soniya kinostandardini to‘liq integratsiyalash ko‘zda tutilgan. 4 ta ovoz yozish raqamli kanali bo‘yicha 20 bit formatidagi ovoqli interfeysga ega.

1.4. Zamonaviy texnik ta’minot. Filmlarni tasvirga olishda uslubiyotlar

Zamonaviy o‘zbek kinosida texnikaning rivojlanishi ijodkorlarni texnik qulayliklar bilan ta’minlamoqda. Bu filmlarning sifat darajasida o‘z aksini topmoqda. Lekin shuni ta’kidlash kerakki texnikaning rivojlanishi va uning qulayliklari noprofessionallikni olib kelmoqda, afsuski o‘z kasbining ustasi bo‘lmagan shaxslar ham texnikadan oson foydalanmoqda.

Aynan hozirgi kunda tasvirga olinayotgan zamonaviy o‘zbek filmlarining aksariyati raqamli texnologiyalar orqali tasvirga olinmoqda. Bunda o‘zbek kinosida keng qo‘llanilayotgan Canon firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan Canon EOS 5D mark II va Canon EOS 7D kameralari keng tarqalgan modellardan hisoblanadi. Full HD formatida tasvirga oladigan ushbu kameraning afzalliklari shundan iboratki, uning obyektivlari almashtirish mumkin bo‘lgan juda takomillashgan optik sistemadan tashkil topgan. Tasvirning tiniqligi va sifati talablarga javob beradigan darajada. Hozirda filmlarning disklar orqali tarqalishi ommalashgan. Raqamli kinematografiyada suratga olingan filmlar disk hajmiga moslashtirilib siqilganda tasvir va ranglari o‘z sifat darajasini yo‘qotmaydi. Shu bilan birga o‘zbek kinosida qo‘llanilayotgan raqamli kameralar orasida RED ONE kamerasi yetakchi kameralardan biri hisoblanadi.

Kino san’ati – kinematografiyaning texnik vositalar asosida shakllangan badiiy ijod turidir. U ekran san’atining muhim tarkibiy qismi, real borliqni aynan yoki badiiy-hujjatli obrazlar, multiplikatsiya vositalari yordamida suratga olish, kinofilmlarning omma orasida keng tarqalishi uchun xizmat qiladigan televideniye,

videokasseta va videodisklarni ham o‘z ichiga oladi. Kino san’ati kinematografiya bilan bir vaqtda paydo bo‘ldi. Kinematografiya esa fan va texnika taraqqiyoti bilan bog‘liq holda yuzaga keldi va asta-sekin zamonaviy iqtisod, san’at va madaniyatning eng zarur sohasiga aylandi.

Kinotexnika – kinofilmlarni suratga olish, nusxalarini ko‘chirish (ko‘paytirish) va namoyish qilish bilan shug‘ullanadigan texnika sohasi. Asta-sekin, bosqichma-bosqich paydo bo‘lgan, shakllangan va taraqqiy etib borgan. K.ning paydo bo‘lishi, shakllanishi va taraqqiy etish jarayonlari yorug‘lik texnikasi, mexanika, optika, fotografiya, elektronika, kompyuter texnologiyasi va b. soha yutuqlaridan keng foydalanishni taqozo etgan. K.ning asosiy texnikaviy vositalari: kinoga olish apparati, nusxa ko‘chirish apparati, kino qo‘yish apparati, kompyuter.

1.2. Jahon kinooperatorlik maktablarida innovatsiyalar

Kinotexnika – kinofilmlarni suratga olish, nusxalarini ko‘chirish (ko‘paytirish) va namoyish qilish bilan shug‘ullanadigan texnika sohasi. Asta-sekin, bosqichma-bosqich paydo bo‘lgan, shakllangan va taraqqiy etib borgan. K.ning paydo bo‘lishi, shakllanishi va taraqqiy etish jarayonlari yorug‘lik texnikasi, mexanika, optika, fotografiya, elektronika, kompyuter texnologiyasi va b. soha yutuqlaridan keng foydalanishni taqozo etgan. K.ning asosiy texnikaviy vositalari: kinoga olish apparati, nusxa ko‘chirish apparati, kino qo‘yish apparati, kompyuter.

Fotografiyaning kashf qilinishi (XIX asr o‘rtalari) ixtirochilarda fototasvirlarni harakatlantirib namoyish qilish g‘oyasini tug‘dirdi. Lekin bunga qadar (XVII asrda) nemis olimi A.Kirxer «sirli chiroq»ni yaratdi. U yorug‘lik manbai (sham), shaffof shishaga chizilgan surat, shu suratni kattalashtiruvchi moslama (hozirgi obyektiv) va ekrandan iborat edi. Shamdan tushayotgan yorug‘lik shaffof shisha orqali o‘tib, undagi suratni ekranga tushirar edi. Keyinchalik (1882-y.) belgiyalik fizik J.Plato fenakistiskop deb ataladigan asbob yasadi. U tasvir (boltakash) chizilgan disk, shu diskni aylantiruvchi tasmali uzatma va ko‘zgudan iborat edi.

Disk aylantirilganda tomoshabin diskdagi tirqishlardan qarab, ro‘paradagi ko‘zguda go‘yo harakatlanayotgandek tuyulgan tasvirni (boltakashning harakatlarini) ko‘rgan.

Tasvirlarni suratga olish va keyin ularni ekranga tushirish uchun yorug‘likka sezgir material talab qilinar edi. Ko‘p izlanishlardan keyin shunday modda topildi. XIX asr birinchi yarmida fransuzlar L.J.Doger va J.Neps yorug‘lik ta’sirida rangini o‘zgartiruvchi modda kashf qildilar. Shu modda plyonka yoki shisha sirtiga surkalardi.

Hozir bu moddaning tarkibi takomillashtirilgan. XIX asr oxirlarida «Lyumyer» (Fransiya) va «Istmen Kodak» (AQSH) firmalari kinolentalar ishlab

chiqara boshladi. Fransuz astronomi P.Jansen 1874-yilda, fransuz fiziologi Marey 1888-yilda, ingliz ixtirochilari F.Grin va J.Evans 1889-y. kinoga olish apparatini, fransuz ixtirochisi Lui Lyumyer esa 1894-y. kinoga olish va namoyish qilish apparatini yaratdilar. Lui Lyumyer 1895-y. 22-mart kuni Parijda «Ishchilarning fabrikadan chiqishi» deb ataladigan hujjatli filmni namoyish qildi. Ana shu kun kinematografiya tugʻilgan kun hisoblanadi. Fransiyada SH.Pate va L.Gomon 1897-y.da bir nechta takomillashtirilgan kinoga olish va namoyish qilish apparatlarini sanoat miqyosida ishlab chiqara boshladilar. Ular dastlabki kinodan nusxa koʻchirish apparatlarini ham ishlab chiqardilar. Bularning hammasi ovozsiz kino uchun moʻljallangan edi.

XX asr boshlarida k. ancha sust rivojlandi. Lekin kino sanʼati taraqqiy etishi bilan k. sifatiga talab kuchaydi. Natijada kinoapparatlarning yangi xillari yaratildi. Fransuz firmasi «A.Debri» 1908-y. ichki kassetali kinoga olish apparati ishlab chiqara boshladi. XX asr 10-yillari oxiriga kelib ovozsiz k. taraqqiyotida yangi bosqich boshlandi. Shu davrda avtomatik mexanizmli, mikroskopik va tezkor kinoga olish apparatlari, jarrohlik operatsiyalarini kinoga olish apparatlari, dastagi avtomatik apparatlar va b. yaratildi. XX asr 30-yillarida koʻchma va muqim (statsionar) kinoprojektorlar barpo qilindi, kinolentalar, kinoga olish va kino qoʻyish apparatlari, kinodan nusxa koʻchirish apparatlari, kinolentalarni ochilish, kinosuratga olish maydonlarini yoritish va kinolentalarni montaj qilish apparatlari koʻplab ishlab chiqarila boshladi.

Kinematografiya mahkam oyoqqa turib, ovozsiz kino ishlab chiqarish sanoati muayyan darajada mustahkamlanib olganidan soʻng, birin-ketin ovozli kino, rangli, stereoskopik, keng formatli, panoram va keng ekranli kino, doiraviy panoram va keng ekranli kino paydo boʻldi. Kinoning bu turlari uchun yangi-yangi apparatlar, asboblari, materiallar, kinolentalar va usullar ishlab chiqildi, eskilari yangilariga almashtirib borildi. Ovozli kino AQSH, Sobiq Ittifoq va Gʻarbiy Yevropaning barcha mamlakatlarida deyarli bir vaqtda paydo boʻldi. XX asrning 50-yillaridan boshlab ovoz magnit lentaga yozila boshladi. Koʻp qatlamli kinolentada uch rangli tasvir hosil qilish usuli topilganidan soʻng rangli kinofilmga asos solindi. Rangli kinofilmlarni kinoga olish va kino qoʻyish tizimi, ayniqsa, AQSH, Sobiq Ittifoq, Buyuk Britaniya, Germaniya, Fransiyada rivojlandi. Yuqorida aytib oʻtilgan tizimlar, asosan, 70 mm, 35 mm va 16 mm li kinolentalarga moʻljallangan. XX asr 60-yillaridan boshlab havaskorlik va oʻquv maqsadlari uchun 8 mm li kinolentalar ishlab chiqarila boshladi. K. muntazam ravishda takomillashtirilib borildi, yaʼni tasvir va ovoz sifati yaxshilandi, kino sanʼatining taʼsirchanligi oshdi, yorugʻlikka sezgirroq kinolentalar yaratildi, optik usulda nusxa koʻchirish usuli bilan filmlarni bir formatdan boshqa formatga koʻchirish jihozlari va texnologik jarayonlari mukammallashtirildi; kinoga olishda va, ayniqsa, videofilmlarni suratga olishda kompyuter texnologiyalari keng

ishlatila boshladi. Kinotexnika jarayonlaridan televideniya ham foydalaniladi. Hozirgi kunda AQSH, Angliya, Germaniya, Fransiya, Italiya, Rossiya va, ayniqsa, Yaponiyada kinotexnika keng rivojlangan bo'lib, yangi takomillashgan markali apparatlar ishlab chiqariladi.

O'zbekiston Respublikasining kino tarmog'ini «O'zbekkino» DAK, «O'zbekfilm» kinostudiyasi, kinoxronika, kinofikatsiya sohalari tashkil qiladi. Bular Respublikaning 14 hududida kinoprokat tashkilotlari, ta'mirlash-ishlab chiqarish korxonalari, videomarkazlari orqali faoliyat ko'rsatmoqda.

XX asr 90-yillari oxirlarida kino va videofilmlarni suratga olish va namoyish qilish apparatlarini ishlab chiqarish borasida haqiqiy inqilob yuz berdi. Yaponiyaning «Panasonic» firmasidan kinovideoapparatlar (masalan, videomagnitofon AG-6100 va kinolentali videoprojektor RT-102) sotib olindi. Bunday inqilob natijasida yuqori sifatli tovush jo'rligida rangli yozib olish va katta kinoteatrlar ekranlarida namoyish qilishga imkon tug'ildi. Oddiy kinoprojektor (kinoga olish apparati) va kinoplyonkaga raqobatchi – multimedia videoprojektor paydo bo'ldi. Kinotasvirlar tushirilgan disklardan foydalanilganda olti kanalli raqamli tovush tizimi «Dolby Digital» dan yoki ikki kanalli tovush tizimi «Dolby Pro»dan foydalaniladi. Raqamli projektor istalgan tipdagi kompyuter bilan ishlashi mumkin, shu bilan birga, yuqori sifatli kompyuter tasvirlari katta kinoyekranlarga tushirilishi mumkin. Xatto proyeksiyalash (kino qo'yish) xonasining o'ziga efir, kabel va yo'ldosh telesignallarini qabul qiladigan televizion priyomniklarni ham joylashtirish mumkin, bu esa katta ekranga istalgan televizion tasvirni tushirishga imkon beradi.

So'nggi paytlarda (2000-yillarda) 3 trubkali (kineskopli) projektorlar o'rniga suyuq kristalli (LCD) va mikroko'zguli (DLP) hamda matritsali (DMD) projektorlar paydo bo'ldi. Ularni boshqarish va ishlatish juda qulay, yuqori tasvir va tovush sifati ta'minlanadi.

Kino ishlab chiqarishning yangi standarti umuman kinotexnika, xususan, kinoga olish, kino qo'yish va kinotelevizion texnika sohasini keskin rivojlantiradi.

Hozir kinoplyonkadan foydalanayotgan kinotashkilotlar endilikda elektron filmlarni aloqa kanali orqali oladigan bo'lishdi. Elektron filmlar i.ch. video, kino va kompyuter texnikasining qo'shib ketishi yo'nalishida rivojlanadi.

Hozir quyidagi yo'nalishlarda ishlar olib borilmoqda:

- filmlarni radiokanallar orqali uzatish;
- yozib olish vaqti 270 minutga yetadigan videokamera («Panasonic»);
- diskli kinokamera DVD-disc (AQSH);
- jurnalistlar uchun mo'ljallangan ixcham videokamera («SONY»);

– quvvati 700 ANSI lyumen (massasi 1,3 kg) bo‘lgan ixcham mikroproyektorlardan tortib quvvati 4700 ANSI lyumen (massasi 2,5 kg) bo‘lgan quvvatli proyektorlar («SONY» firmasi) ishlab chiqarilmoqda;

– yangi raqamli videokameralar televideniya da yangi standartlarni belgilamoqda. TFR tipidagi matritsadan foydalanib satr yoyishning yangi texnologiyasi kinotasvirdan qolishmaydigan videotasvir hosil qilishga imkon beradi («Filife» firmasi).

Yuz yillar muqaddam kinotexnika tanlovi katta bo‘lmagan. XX asrda kinematografiya katta yo‘lni bosib o‘tdi. Yangi asr kinematografiya da yangi inqilobiy kashfiyot bilan boshlandi – kinoga raqamli suratga olish texnologiyasi kirib keldi.

2000-yilda Sony kompaniyasi bozorda Cine ALTA High Defenition24p formatidagi mahsulotlarning yangi turkumini taqdim etdi, u tasvirning shunday yuqori sifatini ta‘minlar ediki, mashhur kinorejissyorlar, kinooperatorlar va kino-prodyuserlar kinotasmadan voz kecha boshladilar.

2001-yilda raqamli kinematograf Rossiyaga kirib keldi – United Multimedia Projects (UMP) kinokompaniyasi Sony firmasidan Cine ALTA High Defenition (HD) suratga olish-montaj qilish majmuini sotib oldi.

"Aytishimiz mumkinki, HD texnologiyasi yordamida kamroq xarajat qilib, qiyosiy sifatga ega mahsulot chiqarish imkonini taqdim etmoqdamiz. Bundan ortiq ham emas. Biz o‘z oldimizga kinotasmalarni kinofilmlar yaratish jarayonidan siqib chiqarishni maqsad qilib qo‘ymaganmiz. Biz shu bilan mamnunmiz va farxralanmizki, mana shu bir yil ichida HD 24r mahsuloti bir necha mukammal loyihalar asosida bu yerda, ya‘ni Rossiyada va Gollivudda taqdim etilmoqda. Rossiya bilan AQSH hech qachon qo‘llanilayotgan texnologiyalarning darajasiga ko‘ra vaqt jihatidan bir-biriga bunchalik yaqin turmagan".

Akira Morise, Sony Vakolatxonasining Boshlig‘i (SIS)

HD haqida umumiy ma‘lumot

2001-yilda, HD Cine ALTA raqamli kinokameralari Rossiyada endigina paydo bo‘la boshlaganda, ko‘pchilikka suratga olish natijasida yaratilgan tasvirlar Super L6 tasmasidagidan hech qancha yomon emasligini tushuntirishga to‘g‘ri kelgan edi. Endilikda esa HD opponentlari HD formati baribir sifatiga ko‘ra 65 (70)-mm tasmadagidan past ekanligini ta‘kidlamoqdalar...

Raqamli kinematografiya nafaqat Djordj Lukas, Djejms Kameron va Robert Rodrigesning, balki Rossiyaning yetakchi kinematografchilarining ham ishonchini qozondi va munosib bahosiga sazovor bo‘ldi, ularning orasida:

rejissyorlardan - Yelena Rayskaya, Aleksandr Sokurov, Sergey Ursulyak, Konstantin Xudyakov, Dmitriy Borshevskiy, Gerald Bejanov, Aleksandr Soloxa, Mixail Xleborodov;

operatorlardan - Mixail Suslov, Dmitriy Mishin, Radik Askarov, Aleksandr Pushkin, Dmitriy Shlikov, Maks Osadchiy, Vlad Oplyans;

prodyuserlardan - Vladilen Arsenev, Valeriy Todorovskiy, Rauf Atamalibekov, Oleg Safaraliyev, Vladimir Kilburg, Yusup Baxshiyev, Sergey Gribkov, Anton Borshevskiy, Yuriy Berdnikov va boshqalar bor.

2004-yilning boshidan Rossiya hududida 15 tadan ortiq Cine ALTA suratga olish majmui ishlab turibdi. **Dunyo** bo'yicha hozirgacha Cine ALTA HD formatida 500 kino- va televizion loyihalar: "Yulduzlararo urushlar. II lavha", "Mitti manzara", "Josuslarning bolalari", "Alomatlar", "Kunlardan bir kuni Meksikada", **Rossiyada** - "Puaro omadsizligi", "Rus kemasi", "O'ylamay ham qo'yaqol!", "Orzuga ayb yo'q", "Yalang'och qiyofa", "Notiq usuli", "Jodugar sarguzashtlari", "Oynadan kirish", "Moskva Sagasi", "Boshqa ayol, boshqa erkak", "Slavyanka Marshi", "Qaydasan 17 yoshim?", "Kursantlar", ko'plab musiqa kliplari va reklama roliklari suratga olingan.

"HD da suratga olish bilan 35 mm tasmaga suratga olish mutanosib kela oladimi, yo'qmi degan masalada bahslashishning hatto hojati ham yo'q. Faqat erishilgan natijalarni ko'rib chiqibgina u 65 mm.li tasmadagi asliga mos keladimi, yoki sifat jihatdan undan afzal ekanligi to'g'risida mulohaza yuritish mumkin".

Djeyms Kameron, rejissyor

"CD va MP – bugungi kunda ovoz mahsulotlarini yozishning eng ommaviy formatiga aylanib ulgurdi. Biroq ular "Vinil plastinkaga" ovoz yozishni yo'qqa chiqarib yubormadi. Kinematografiyada ham shunga o'xshash vaziyat vujudga keldi: kinoga raqamli texnologiyalarning ommaviy joriy etilishini jahon kinoindustriyasining rivojlanish mantiqi va tajribasi taqazo etmoqda".

1.3 Texnologiyani tanlash

Nima sababdan raqamli kinematografiyani tanlashadi?

Kino ishlab chiqarishda texnologiyani tanlashga ta'sir ko'rsatuvchi omillar nihoyatda ko'p. High Defenitionformatini baholash uchun kinematograflar uning barcha nozik qirralarini, hossalarini va afzalliklarini bilishlari shart.

Kinemotografiya sifatning turli darajalarini taklif etishi mumkin, va ularning har qaysisi turlicha tasvirlarni: monand videotasvirdan boshlab haqqoniy kinotasvirgacha yarata oladi. Cine ALTA kamerasi bilan ishlatiladigan obyektivlarning qator turkumi, filtrlar va boshqa aksessuarlar mavjud, ularni Panavision, Carl Zeiss, ARRI, Angeniex, Tiffen kabi kompaniyalar taqdim etadi.

Cine ALTA TEXNOLOGIYASI

Cine ALTA - Sony korporatsiyasining yangi yo‘nalishdagi mahsuloti bo‘lib, Panavision kompaniyasi bilan birgalikda kino ishlab chiqarish industriyasida qo‘llash uchun yaratilgan.

Sony Cine ALTA HDW-F900 raqamli kinokamera suratlarni 2K formatida olish va tasvirni 1920x1080 satr yechimida yozib olish imkonini beradi. Tasvir formati ITU (Telekommunikatsiyalar bo‘yicha xalqaro ittifoq) standartlari va boshqa ko‘plab texnologik uskunalarni ishlab chiqaruvchilar tomonidan ma’qullangan.

Qisqacha tavsifi

Progressiv yoyilmada va turlicha kadrlar chastotasida ishlash, raqamli televideniya mavjud barcha standartlarga moslashish hamda 24 kadr/soniya kinostandardini to‘liq integratsiyalash ko‘zda tutilgan. 4 ta ovoz yozish raqamli kanali bo‘yicha 20 bit formatidagi ovozi interfeysga ega.

1.4. Zamonaviy texnik ta’minot. Filmlarni tasvirga olishda uslubiyotlar

Zamonaviy o‘zbek kinosida texnikaning rivojlanishi ijodkorlarni texnik qulayliklar bilan ta’minlamogda. Bu filmlarning sifat darajasida o‘z aksini topmogda. Lekin shuni ta’kidlash kerakki texnikaning rivojlanishi va uning qulayliklari noprofessionallikni olib kelmogda, afsuski o‘z kasbining ustasi bo‘lmagan shaxslar ham texnikadan oson foydalanmogda.

Aynan hozirgi kunda tasvirga olinayotgan zamonaviy o‘zbek filmlarining aksariyati raqamli texnologiyalar orqali tasvirga olinmogda. Bunda o‘zbek kinosida keng qo‘llanilayotgan Canon firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan Canon EOS 5D mark II va Canon EOS 7D kameralari keng tarqalgan modellardan hisoblanadi. Full HD formatida tasvirga oladigan ushbu kameraning afzalliklari shundan iboratki, uning obyektivlari almashtirish mumkin bo‘lgan juda takomillashgan optik sistemadan tashkil topgan. Tasvirning tiniqligi va sifati talablarga javob beradigan darajada. Hozirda filmlarning disklar orqali tarqalishi ommalashgan. Raqamli kinematografiyada suratga olingan filmlar disk hajmiga moslashtirilib siqilganda tasvir va ranglari o‘z sifat darajasini yo‘qotmaydi. Shu bilan birga o‘zbek kinosida qo‘llanilayotgan raqamli kameralar orasida RED ONE kamerasi yetakchi kameralardan biri hisoblanadi.

Kino san’ati – kinematografiyaning texnik vositalar asosida shakllangan badiiy ijod turidir. U ekran san’atining muhim tarkibiy qismi, real borliqni aynan yoki badiiy-hujjatli obrazlar, multiplikatsiya vositalari yordamida suratga olish, kinofilmlarning omma orasida keng tarqalishi uchun xizmat qiladigan televideniye,

videokasseta va videodisklarni ham o‘z ichiga oladi. Kino san’ati kinematografiya bilan bir vaqtda paydo bo‘ldi. Kinematografiya esa fan va texnika taraqqiyoti bilan bog‘liq holda yuzaga keldi va asta-sekin zamonaviy iqtisod, san’at va madaniyatning eng zarur sohasiga aylandi.

Kinotexnika – kinofilmlarni suratga olish, nusxalarini ko‘chirish (ko‘paytirish) va namoyish qilish bilan shug‘ullanadigan texnika sohasi. Asta-sekin, bosqichma-bosqich paydo bo‘lgan, shakllangan va taraqqiy etib borgan. K.ning paydo bo‘lishi, shakllanishi va taraqqiy etish jarayonlari yorug‘lik texnikasi, mexanika, optika, fotografiya, elektronika, kompyuter texnologiyasi va b. soha yutuqlaridan keng foydalanishni taqozo etgan. K.ning asosiy texnikaviy vositalari: kinoga olish apparati, nusxa ko‘chirish apparati, kino qo‘yish apparati, kompyuter.

Nazorat savollari

6. Kinooperatorlik kasbiga ta’rif bering?
7. Kino nechanchi yilda paydo bo‘lgan?
8. O‘zbekistonda nechanchi yildan boshlab filmlar nomoishi bo‘lgan?
9. O‘zbek ovozsiz filmlarni tasvirga olgan kinooperatorlarni aytib bering?
10. Birinchi o‘zbek ovozli filmi nechanchi yilda kim toponidan tasvirga olingan?
6. Ekspozitsiya nazorati bo‘yicha zamonaviy texnologiyalardan foydalanish xaqida filmlari ko‘rigi.

Foydalanilgan adabiyotlar

3. Ismailov A.I. “Kinoteleoperatorskoye masterstvo” -Darslik. Toshkent, 2004-y.
4. Blain Brown. “Cinematography. Theory and practice imagemaking for cinematographers and directors” -TR850.B7598. Darslik. 2012-USA.
3. David Praker “BASICS Photography COMPOSITION” Copyright © AVA Publishing SA 2006-USA.
4. Ismailov A.I. “Jivopis so svetom v tvorchestve Vittorio Storraro”-O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2005-y.
5. I. Meliqo‘ziyev. Kinoteleoperatorlik mahorati (badiiy fotografiya: shakllanish va taraqqiyot jarayonlari) Darslik. Toshkent, 2017-y.

IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI

1-Amaliy mashg‘ulot. Tasvirga olish kinokameralarning zamonaviylashuvi. (2 soat).

Ishdan maqsad: Kinoteleoperatorlik san‘atida film yaratishda maxsus effektlarning shakllanishi va uslubiyotini bilish. Tasvirga olingan filmlarni post-prodakshn qo‘llay bilish qo‘nikmalariga ega bo‘lish

Masalaning qo‘yilishi: Tinglovchilar tomonidan kichik guruxlarga bo‘linib, ular har bir vazifa bo‘yicha tasvirga olish ishlari shug‘urlanib olingan vidio ishlarni taxlil qilish.

Ishni bajarish uchun namuna

O‘qituvchi talabalarni 2-guruhga bo‘ladi. Mavzu bo‘yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. Tinglovchilarga 1-daqiqalik vidio rolik tasvirga olish ishlarini bajaradilar.

Tasvirga olingan ishlar muhokama qilinadi. Muhokamaga 20 daqiqa vaqt beriladi.

O‘qituvchi har bir muhokamaga yakun yasaydi.

Mashg‘ulotni baholash. Tasvirga olingan ishlarning mohiyati, operatorlikda tanlangan uslublarga kompozitsiyaga e‘tibor qaratadi.

Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu maqsadiga erishishdagi talabalar faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.

Guruhda ishlash qoidalari

- Har kim o‘z o‘rtoqlarini tinglashi, xurmat bildirishi kerak.
- Har kim aktiv, birgalikda, berilgan topshiriqqa masuliyat bilan qaragan holda ishlashi kerak.
- Har kim zarur bo‘lgan holda yordam so‘rashi lozim.
- Har kim undan yordam so‘ralganda albatta yordam berishi kerak.
- Har kim guruh ishi natijasini baholashda ishtirok etishi shart.
- Har kim aniq tushunishi kerakki:
 - Boshqalarga o‘rgatib o‘zimiz o‘rganamiz.
 - Kemaga tushganning joni bir: yo birga qutilamiz yoki birga cho‘kamiz.

Topshiriqni bajarish ketma-ketligi va reglamenti.

1. Individual o‘qish-2 minut.
2. Muhokama qilish –3 minut.
3. Prezentatsiya (takdimot) varag‘ini tayyorlash- 5 minut.
4. Prezentatsiya (takdimot) qilish –5 minut.
5. Guruhlar boshqa guruhlarni prezentatsiya (taqdimot)lari vaqtida ularni baholash.
6. Baholash natijalarini rahbarga aytish.

2-Amaliy mashg‘ulot: Yaratilgan metod va tamoyillar asosida filmlarini ishlab chiqish, ilmiy va amaliy jarayonlar taraqqiyotini belgilash.

(2 soat).

Ishdan maqsad: Kinoteleoperatorlikni o‘qitishda nazariy va amaliy uslublarni ajrata olish. Ta’lim jarayoniga kirib kelayotgan yangi metodikalarni farqlash va filmning badiiy tasviriy kompozitsiyasini bilish qo‘nikmalariga ega bo‘lish

Masalaning qo‘yilishi: Tinglovchilar tomonidan kichik guruxlarga bo‘linib, ular har bir vazifa bo‘yicha savol va topshiriqlar beriladi.

Ishni bajarish uchun namuna

O‘qituvchi talabalarni 2-guruhga bo‘ladi. Mavzu bo‘yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. O‘quv natijalari nima berishini aniklashtiradi, erishiladigan natijaning yutuq va kamchiliklarining mohiyatini aytadi. Qanday qo‘shimcha materiallardan foydalanish mumkinligi haqida ma’lumot beradi. Tasvirga olish ishlarini bajaradi..

Mashg‘ulotni baholash. Voqeliklarning ketma-ketligi, topshiriqlarni asoslab berish, shuningdek tinglovchilar bilim saviyasini shakllantirishga, tushunchalaridan to‘g‘ri xulosalar chiqarishiga e’tibor qaratadi.

Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.

Guruhda ishlash qoidalari

- Har kim o‘z o‘rtoqlarini tinglashi, xurmat bildirishi kerak.
- Har kim aktiv, birgalikda, berilgan topshiriqqa masuliyat bilan qaragan holda ishlashi kerak.
- Har kim zarur bo‘lgan holda yordam so‘rashi lozim.
- Har kim undan yordam so‘ralganda albatta yordam berishi kerak.
- Har kim guruh ishi natijasini baholashda ishtirok etishi shart.
- Har kim aniq tushunishi kerakki:
 - Boshqalarga o‘rgatib o‘zimiz o‘rganamiz.
- Kemaga tushganning joni bir: yo birga qutilamiz yoki birga cho‘kamiz.

Topshiriqni bajarish ketma-ketligi va reglamenti.

1. Individual o‘qish-2 minut.
2. Muhokama qilish –3 minut.
3. Prezentatsiya (takdimot) varag‘ini tayyorlash- 5 minut.
4. Prezentatsiya (takdimot) qilish –5 minut.

5. Guruhlar boshqa guruhlarni prezentatsiya (taqdimot)lari vaqtida ularni baholash.
6. Baholash natijalarini rahbarga aytish.

1-ilova

Birinchi guruh uchun vazifa.

Savollar.	Tushuncha va sharx	Izox
Badiiy obraz yaratishda nimalarga e'tibor beriladi?		
Ta'lim jarayoning qanday turlari mavjud,		
Zamonaviy texnikalarni nomlarini keltiring?		

Ikkinchi guruh uchun vazifa.

Savollar.	Tushuncha va sharx	Izox
Nazariy va maliy mashg'ulot turiga izoh bering.		
Kinooperatorlik mahoratida kompozitsiya nima?		

2-ilova

Guruhni baholash jadvali.

Guruhlar	Javoblarning aniq, ravshanligi	Axborotning ishonchliligi	Guruh a'zosining faolligi	Umumiy ballar	Baho
1-guruh					
2-guruh					
3-guruh					
4-guruh.					

3-Amaliy mashg'ulot: Zamonaviy kino-teloperatorlik mahorati ijodiy maktablari. (2 soat).

Ishdan maqsad: Zamonaviy kino-teloperatorlik mahorati ijodiy maktablari. Mutaxassislik fanlaridagi o'zgarishlar va ularning ijobiy natijalari. Ta'lim jarayoniga kirib kelayotgan yangi metodikalarni farqlash qo'nikmalariga ega bo'lish

Masalaning qo‘yilishi: Tinglovchilar tomonidan kichik guruxlarga bo‘linib, ular har bir vazifa bo‘yicha savol va topshiriqlar beriladi.

Ishni bajarish uchun namuna

O‘qituvchi talabalarni 2-guruhga bo‘ladi. Mavzu bo‘yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. O‘quv natijalari nima berishini aniklashtiradi, erishiladigan natijaning yutuq va kamchiliklarining mohiyatini aytadi. Qanday qo‘shimcha materiallardan foydalanish mumkinligi haqida ma’lumot beradi. Tasvirga olish ishlarini bajaradi..

Mashg‘ulotni baholash. Voqeliklarning ketma-ketligi, topshiriqlarni asoslab berish, shuningdek tinglovchilar bilim saviyasini shakllantirishga, tushunchalaridan to‘g‘ri xulosalar chiqarishiga e’tibor qaratadi.

Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.

Guruhda ishlash qoidalari

- Har kim o‘z o‘rtoqlarini tinglashi, xurmat bildirishi kerak.
- Har kim aktiv, birgalikda, berilgan topshiriqqa masuliyat bilan qaragan holda ishlashi kerak.
- Har kim zarur bo‘lgan holda yordam so‘rashi lozim.
- Har kim undan yordam so‘ralganda albatta yordam berishi kerak.
- Har kim guruh ishi natijasini baholashda ishtirok etishi shart.
- Har kim aniq tushunishi kerakki:
 - Boshqalarga o‘rgatib o‘zimiz o‘rganamiz.
 - Kemaga tushganning joni bir: yo birga qutilamiz yoki birga cho‘kamiz.

Topshiriqni bajarish ketma-ketligi va reglamenti.

1. Individual o‘qish-2 minut.
2. Muhokama qilish –3 minut.
3. Prezentatsiya (takdimot) varag‘ini tayyorlash- 5 minut.
4. Prezentatsiya (takdimot) qilish –5 minut.
5. Guruhlar boshqa guruhlarni prezentatsiya (taqdimot)lari vaqtida ularni baholash.
6. Baholash natijalarini rahbarga aytish.

1-ilova

Birinchi guruh uchun vazifa.

Savollar.	Tushuncha va sharx	Izox
Zamonaviy kino-teloperatorlik mahorati ijodiy maktablarini aytib bering.		

Maktablarning ijodiy uslublarini farqlab bering.		
--	--	--

Ikkinchi guruh uchun vazifa.

Savollar.	Tushuncha va sharx	Izox
Mutaxassislik fanlarida qanday o'zgarishlar sodir bo'lmoqda?		
O'zgarishlar qanday natijalar bermoqda?		

2-ilova

Guruhni baholash jadvali.

Guruh-lar	Javoblarning aniq, ravshanligi	Axborotning ishonchliligi	Guruh a'zosining faolligi	Umumiy ballar	Baho
1-guruh					
2-guruh					
3-guruh					
4-guruh.					

4-Amaliy mashg'ulot. Kino-teleoperatorlik fanlaridagi o'zgarishlar va ularning ijobiy natijalari. Dramaturgik tasviriy yechim, tarixiy, arxitektura, tabiat, va turli xil janrdagi fotografiyalarni ilmiy-ijodiy tahlillar qilish. (2soat).

Ishdan maqsad: Kino-teleoperatorlik mahorati fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalarining bugungi kundagi ahamiyati va ularning natijalari. Ta'lim jarayoniga kirib kelayotgan yangi texnologiyalarni farqlash qo'nikmalariga ega bo'lish

Masalaning qo'yilishi: Tinglovchilar tomonidan kichik guruxlarga bo'linib, ular har bir vazifa bo'yicha savol va topshiriqlar beriladi.

Ishni bajarish uchun namuna

O'qituvchi talabalarni 2-guruhga bo'ladi. Mavzu bo'yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. O'quv natijalari nima berishini aniklashtiradi, erishiladigan natijaning yutuq va kamchiliklarining mohiyatini aytadi. Qanday qo'shimcha materiallardan foydalanish mumkinligi haqida ma'lumot beradi. Tasvirga olish ishlarini bajaradi..

Mashg'ulotni baholash. Voqeliklarning ketma-ketligi, topshiriqlarni asoslab berish, shuningdek tinglovchilar bilim saviyasini shakllantirishga, tushunchalaridan to'g'ri xulosalar chiqarishiga e'tibor qaratadi.

Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.

Guruhda ishlash qoidalari

Har kim o'z o'rtoqlarini tinglashi, xurmat bildirishi kerak.

Har kim aktiv, birgalikda, berilgan topshiriqqa masuliyat bilan qaragan holda ishlashi kerak.

Har kim zarur bo'lgan holda yordam so'rashi lozim.

Har kim undan yordam so'ralganda albatta yordam berishi kerak.

Har kim guruh ishi natijasini baholashda ishtirok etishi shart.

Har kim aniq tushunishi kerakki:

- Boshqalarga o'rgatib o'zimiz o'rganamiz.

- Kemaga tushganning joni bir: yo birga qutilamiz yoki birga cho'kamiz.

Topshiriqni bajarish ketma-ketligi va reglamenti.

1. Individual o'qish-2 minut.

2. Muhokama qilish –3 minut.

3. Presentatsiya (takdimot) varag'ini tayyorlash- 5 minut.

4. Presentatsiya (takdimot) qilish –5 minut.

5. Guruhlar boshqa guruhlarini presentatsiya (taqdimot)lari vaqtida ularni baholash.

6. Baholash natijalarini rahbarga aytish.

1-ilova

Birinchi guruh uchun vazifa.

Savollar.	Tushuncha va sharx	Izox
Kino-teleoperatorlik mahorati fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalarining bugungi kundagi ahamiyati izohlab bering.		
Maktablarning ijodiy uslublarini farqlab bering.		

Ikkinchi guruh uchun vazifa.

Savollar.	Tushuncha va sharx	Izox

Mutaxassislik fanlarida qanday o'zgarishlar sodir bo'lmoqda?		
O'zgarishlar qanday natijalar bermoqda?		

2-ilova

Guruhni baholash jadvali.

Guruh-lar	Javoblarning aniq, ravshanligi	Axborotning ishonchliligi	Guruh a'zosining faolligi	Umumiy ballar	Baho
1-guruh					
2-guruh					
3-guruh					
4-guruh.					

KO'CHMA MASHG'ULOTLAR

1-Ko'chma mashg'ulot. Tasviriy obraz yaratish ustida ishlashning zamonaviy texnologiyalari. (2 soat).

Ishdan maqsad: Kinoteleoperatorlik san'atida film yaratishda ishlatiladigan kinokameralarning zamonaviylashuvini bilish. Zamonaviy tasvirga olish texnologiyalar yordamida tasviriy obraz yaratish usullarini o'rganib amaliyotda qo'llash va ko'nikmalariga ega bo'lish.

Masalaning qo'yilishi: Tinglovchilar tomonidan kichik guruxlarga bo'linib, ular har bir vazifa bo'yicha tasvirga olish ishlari shug'urlanib olingan video ishlarni taxlil qilish.

Ishni bajarish uchun namuna

O'qituvchi talabalarni 2-guruhga bo'ladi. Mavzu bo'yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. Tinglovchilarga 1-daqiqalik video rolik tasvirga olish ishlarini bajaradilar.

Tasvirga olingan ishlar muhokama qilinadi. Muhokamaga 20 daqiqa vaqt beriladi.

O'qituvchi har bir muhokamaga yakun yasaydi.

Mashg'ulotni baholash. Tasvirga olingan ishlarning mohiyati, operatorlikda tanlangan uslublarga kompozitsiyaga e'tibor qaratadi.

Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu maqsadiga erishishdagi talabalar faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.

Guruhda ishlash qoidalari

Har kim o‘z o‘rtoqlarini tinglashi, xurmat bildirishi kerak.

Har kim aktiv, birgalikda, berilgan topshiriqqa masuliyat bilan qaragan holda ishlashi kerak.

Har kim zarur bo‘lgan holda yordam so‘rashi lozim.

Har kim undan yordam so‘ralganda albatta yordam berishi kerak.

Har kim guruh ishi natijasini baholashda ishtirok etishi shart.

Har kim aniq tushunishi kerakki:

- Boshqalarga o‘rgatib o‘zimiz o‘rganamiz.

- Kemaga tushganning joni bir: yo birga qutilamiz yoki birga cho‘kamiz.

Topshiriqni bajarish ketma-ketligi va reglamenti.

1. Individual o‘qish-2 minut.

2. Muhokama qilish –3 minut.

3. Presentatsiya (takdimot) varag‘ini tayyorlash- 5 minut.

4. Presentatsiya (takdimot) qilish –5 minut.

5. Guruhlar boshqa guruhlarni presentatsiya (taqdimot)lari vaqtida ularni baholash.

6. Baholash natijalarini rahbarga aytish.

2- Ko‘chma mashg‘ulot. Maxsus effektlar va uni shakllantirish uslubiyoti. Postprodakshn vositalarning uyg‘unligi. Ta‘lim jarayoniga kiritilgan nazariy va amaliy uslublar yangiliklar va ularning badiiy tasviriy kompozitsiyasi (2 soat).

Ishdan maqsad: Kinoteleoperatorlik san‘atida film yaratishda maxsus effektlarning shakllanishi va uslubiyotini bilish. Tasvirga olingan filmlarni post-prodakshn qo‘llay bilish qo‘nikmalariga ega bo‘lish

Masalaning qo‘yilishi: Tinglovchilar tomonidan kichik guruxlarga bo‘linib, ular har bir vazifa bo‘yicha tasvirga olish ishlari shug‘urlanib olingan video ishlarni taxlil qilish.

Ishni bajarish uchun namuna

O‘qituvchi talabalarni 2-guruhga bo‘ladi. Mavzu bo‘yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. Tinglovchilarga 1-daqiqalik video rolik tasvirga olish ishlarini bajaradilar.

Tasvirga olingan ishlar muhokama qilinadi. Muhokamaga 20 daqiqa vaqt beriladi.

O‘qituvchi har bir muhokamaga yakun yasaydi.

Mashg‘ulotni baholash. Tasvirga olingan ishlarning mohiyati, operatorlikda tanlangan uslublarga kompozitsiyaga e‘tibor qaratadi.

Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu maqsadiga erishishdagi talabalar faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.

Guruhda ishlash qoidalari

Har kim o'z o'rtoqlarini tinglashi, xurmat bildirishi kerak.

Har kim aktiv, birgalikda, berilgan topshiriqqa masuliyat bilan qaragan holda ishlashi kerak.

Har kim zarur bo'lgan holda yordam so'rashi lozim.

Har kim undan yordam so'ralganda albatta yordam berishi kerak.

Har kim guruh ishi natijasini baholashda ishtirok etishi shart.

Har kim aniq tushunishi kerakki:

- Boshqalarga o'rgatib o'zimiz o'rganamiz.

- Kemaga tushganning joni bir: yo birga qutilamiz yoki birga cho'kamiz.

Topshiriqni bajarish ketma-ketligi va reglamenti.

1. Individual o'qish-2 minut.

2. Muhokama qilish –3 minut.

3. Prezentatsiya (takdimot) varag'ini tayyorlash- 5 minut.

4. Prezentatsiya (takdimot) qilish –5 minut.

5. Guruhlar boshqa guruhlarini prezentatsiya (taqdimot)lari vaqtida ularni baholash.

6. Baholash natijalarini rahbarga aytish.

3- Ko'chma mashg'ulot: Kino-teleoperatorlik mahorati fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalarining ahamiyati. Milliy kino-teleoperatorlik maktabi ijodiy metodlari

Ishdan maqsad: Kinoteleoperatorlik san'atida film yaratishda maxsus effektlarning shakllanishi va uslubiyotini bilish. Tasvirga olingan filmlarni post-prodakshn qo'llay bilish qo'nikmalariga ega bo'lish

Masalaning qo'yilishi: Tinglovchilar tomonidan kichik guruxlarga bo'linib, ular har bir vazifa bo'yicha tasvirga olish ishlari shug'urlanib olingan vidio ishlarni taxlil qilish.

Ishni bajarish uchun namuna

O'qituvchi talabalarni 2-guruhga bo'ladi. Mavzu bo'yicha tayyorlangan topshiriqlarni tarqatadi. Tinglovchilarga 1-daqiqalik vidio rolik tasvirga olish ishlarini bajaradilar.

Tasvirga olingan ishlar muhokama qilinadi. Muhokamaga 20 daqiqa vaqt beriladi.

O'qituvchi har bir muhokamaga yakun yasaydi.

Mashg'ulotni baholash. Tasvirga olingan ishlarning mohiyati, operatorlikda tanlangan uslublarga kompozitsiyaga e'tibor qaratadi.

Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu maqsadiga erishishdagi talabalar faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.

Guruhda ishlash qoidalari

Har kim o'z o'rtoqlarini tinglashi, xurmat bildirishi kerak.

Har kim aktiv, birgalikda, berilgan topshiriqqa masuliyat bilan qaragan holda ishlashi kerak.

Har kim zarur bo'lgan holda yordam so'rashi lozim.

Har kim undan yordam so'ralganda albatta yordam berishi kerak.

Har kim guruh ishi natijasini baholashda ishtirok etishi shart.

Har kim aniq tushunishi kerakki:

- Boshqalarga o'rgatib o'zimiz o'rganamiz.

- Kemaga tushganning joni bir: yo birga qutilamiz yoki birga cho'kamiz.

Topshiriqni bajarish ketma-ketligi va reglamenti.

1. Individual o'qish-2 minut.

2. Muhokama qilish –3 minut.

3. Prezentatsiya (takdimot) varag'ini tayyorlash- 5 minut.

4. Prezentatsiya (takdimot) qilish –5 minut.

5. Guruhlar boshqa guruhlarini prezentatsiya (taqdimot)lari vaqtida ularni baholash.

6. Baholash natijalarini rahbarga aytish.

TESTLAR

	Test topshirig'i	To'g'ri javob	Muqobil javob	Muqobil javob	Muqobil javob
1.	Montajning temir qoidalarini buzgan rejissyor?	*Lars fon Triyer	Federiko Fellini	Fransua Tryuffo	Jan Lyuk Godar
2.	Birinchi o'zbek kinorejissyori?	*Nabi G'aniyev	Komil Yormatov	Malik Qayumon	Shuhrat Abbasov
3.	Kinotasmada bir sekundda nechta kadr bo'ladi?	*24 ta	32 ta	22 ta	16 ta
4.	Bir metrlik kinotasmada nechta kadr bo'ladi?	*52 ta	32 ta	72 ta	100 ta
5.	Birinchi o'zbek montajchisi kim bo'lgan?	*Xosiyat Umarova	Maya Makarova	Raxbar Xamrayeva	Adiba Nosirova
6.	Birinchi o'zbek ovozi badiiy filmi?	*«Qasam»	«Ravot shoqollari»	«Nasriddin Buxoroda»	«Tohir va Zuhra»
7.	Kuyidagi filmlarning kay biri ovozsiz bo'lgan?	*«Yigit»	«26-chi otilmasin»	«Osiyo ustida bo'ron»	«Qasam»
8.	Birinchi o'zbek hujjatli kino ustasi?	*Malik Kayumov	Komil Yormatov	Turob Tula	Nabi G'aniyev
9.	Kuyidagi filmlarning qay biri Shuhrat Abbosovniki emas?	*«Alvido g'o'r bolaligim»	«Toshkent – non shahri»	«Prozreniye»	«Fillipinlik va mast kishi»
10.	«Shark yulduzi» kinofabrikasi qachon va qayerda ochilgan?	*1925 yil Toshkentda	1927 yil Samarqandda	1925 yil Buxoroda	1926 yil Farg'onada
11.	«Buxkino» qachon tashkil topgan?	*1924 yilda	1925 yilda	1926 yilda	1927 yilda
12.	«Buxkino» necha yil ishlagan va nechta film chiqargan?	*2 yil ishlab, 2 ta film yaratgan	1 yil ishlab, 1 ta film yaratgan	1 yil ishlab, 2 ta film yaratgan	2 yil ishlab, 1 ta film yaratgan
13.	«Qasam» filmining rejissyori kim?	*A. Usolvev	Nabi G'aniyev	Malik Qayumov	Y. Protazanov

14.	Ijod nimadan boshlanadi?	*Muallif g'oyasidan.	Adabiy ssenariydan.	Rejissyor ssenariysidan	Raskadrovkadan
15.	Kinodramaturgiya nima?	* Bu - avvalo adabiyot	Bu – suratlardagi voqea	Bu – fikr yuritish uslubi	Bu – voqea
16.	Zamonaviy ssenariy turlari?	*Epopeya, novella, drama	Hikoya, qissa, roman	Hujjatli ssenariy, kinoroman	Pesa, hujjatli ssenariy
17.	Kuyidagilarning qay biri kinodramaturg bo'lgan?	*Turob To'la	Abdulla Qodiriy	Oybek	CHO'lpon
18.	Professional o'zbek kinosi kachon tashkil topgan?	*1924 yilda	1920 yilda	1929 yilda	1932 yilda
19.	Jahon miqyosida kinematograf asoschilari?	*Aka-uka Lyumerlar	Chaplin	Murnau	Xudoybergan Devonov
20.	Jahon miqyosida birinchi ovozli film qachon tasvirga olingan?	*1934 yilda	1930 yilda	1932 yilda	1928 yilda
21.	“Bronenosets “Potemkin”” filmining rejissyori?	*Sergey Eyzenshteyn	Rene Kler	Mixail Romm	Aka-uka Lyumerlar
22.	Film plastikasiga kim birinchi o'rinda javob beradi?	*Operator	Montajchi	Chiroq ustaladi	Rejissyor
23.	Neorealizm oqimi qaysi davlatda vujudga kelgan?	*Italiyada	Buyuk Britaniyada	Ispaniyada	Fransiyada
24.	Kinoga eng yaqin san'at turi?	*Fotografiya	Musiqqa	Teart	Rassomlik
25.	Kino yaratish uchun eng avvalo nima qilinadi?	*Adabiy ssenariy tanlanadi	Rejissyor uz ssenariysi va raskadrovkasini yaratadi	Operator tanlanadi	Ijodiy guruh tuziladi
26.	“Maftuningman” filmining ssenariysi kimning qalamiga mansub?	*Turob To'la	Abdulla Qahhor	Melis Abzalov	Izzat Sulton
27.	Bo'lajak film montajining formasi nimaga qarab aniqlanadi?	*Film janriga qarab	Dramaturgiya asosida	Filmdagi voqeaga qarab	Montajchining salohiyatiga qarab
28.	“Kino” so'zining lug'aviy ma'nosi?	*“Harakat qilaman”	“Tasvirga olaman”	“Voqea”	“Suhbat quraman”

29.	“Bronenosets Potyomkin” filmining operatori kim?	*E.Tisse	A.Pann	A.Moskvin	S.Urusevskiy
30.	Rejissyor S.Eyzenshteyn suratga olgan filmni ko‘rsating	*“Bronenosets Potyomkin”	“Beg inoxodsa”	“Sedmaya pulya”	“Dama s sobachkoy”
31.	Kino kim tomonidan kashf etilgan?	*Aka-uka Lyumerlar	I.Nyuton	T.Eddison	L.Kuleshov
32.	Kino qachon kashf etilgan?	*1895 y	1920y	1835 y	1917 y
33.	Dagerrotipiyani kim kashf qilgan?	*L.Dagger	N.Neps	G.Talbot	M.Tayson
34.	Oq-qora negativ plyonkadagi asosiy yorug‘likta’sirchan modda nima?	*Kumush	Oltin	Qo‘rg‘oshin	Mis
35.	Nasriddin Buhoroda filmining operatori kim?	*D.Demuskiy	M.Krasnyanskiy	M.Penson	X.Fayziyev
36.	Operator M.Krasnyanskiy suratga olgan filmni ko‘rsating	*Alisher Navoiy	Osmondagi bolalar	Oyijon	Inb Sino
37.	Kino namoyishi birinchi marta qayerda o‘tkazilgan?	*Parijda	Londonda	Amerikada	Xindistonda
38.	N.Ganiyev kim bo‘lgan?	*Rejissyor	Operator	Rassom	Yozuvchi
39.	Toxir va Zuxra filmining operatori kim?	*D.Demuskiy	X.Devonov	L.Travitskiy	A.Pann
40.	“Yettinchi o‘q” filmining rejissyori kim?	*A.Xamrayev	SH.Abbasov	E.Eshmuxamedov	R.Botirov
41.	Operator Xatam Fayziyev suratga olgan filmni ko‘rsating	“Toshkent – non shaxri”	“Oyijon”	“Maxallada dud-dud gap”	“Berlin uchun jang”
42.	“Maxallada dud-dud gap” filmining rejisseri kim?	*SH.Abbasov	R.Botirov	M.Kayumov	SH.Zoxidov

43.	“Sen yetim emassan” filmining operatori kim?	*X.Fayziyev	R.Botirov	A.Ganiyev	A.Abdullayev
44.	“Shum bola” filmida bosh rolni kim ijro etgan	A.Abduvaxobov	M.Shokirov	A.Abdulxairov	T.Zokirov
45.	“Yettinchi o‘q” filmining operatori kim?	*A.Pann	I.Melikuziyev	L.Eftimovskiy	R.Galiyev
46.	“Sen yetim emassan” filmining rejissyori kim?	*SH.Abbasov	A.Ganiyev	X.Devonov	M.Ubaydullayev
47.	Operator S.Urusevskiy suratga olgan filmlarni ko‘rsating	*”YA–Kuba”, “Letyat juravli”	”Dama s sobachkoy”, “Letyat juravli”	”Dama s sobachkoy”, “Letyat juravli”	”Dama s sobachkoy”, “Perviy uchitel”
48.	“Kichkina tabib” filmining rejissyori kim	*Z.Musoqov	A.Ismoilov	JQosimov	SH.Abbasov
49.	“Oy ostidagi xovli” filmining rassomi kim	*S.Ziyo	B.Nazarov	B.Jalolov	J.Umarbekov
50.	Rassom S.Ziyo ishlagan filmni ko‘rsating	*“Vatan”	“Nasriddin Buxoroda”	“Nasriddinning sarguzashtlari”	“Ibn Sino”
51.	“Abdullajon” filmi nechanchi yilda suratga olingan?	*1991 y	1980 y	1992 y	1988 y
52.	“Kichkina tabib” filmining operatori kim	*A.Ismoilov	A.Musailov	B.Qosimov	A.Ganiyev
53.	A.Golovnya kim bo‘lgan?	*Operator	Rejissyor	Fotograf	Kompozitor
54.	“Ivan Grozniy” filmi rejissyori kim?	*S.Eyzenshteyn	F.Bondarchuk	N.Mixalkov	S.Gerasimov
55.	“Dama s sobachkoy” filmining operatori kim?	*A.Moskvin	D.Demuskiy	I.Slobnevich	P.Lebishev
56.	“Abu Rayxon Beruniy” filmining operatori kim?	*X.Fayziyev	A.Ismoilov	D.Salimov	M.Ismoliov

57.	Operator A.Saidov qaysi yo‘nalishda ijod qilgan	*Xujjatli filmlarda	Badiiy filmlarda	Multiplikatsiyada	Musiqiy - komediyalarda
58.	Akiro Kurosava qaysi kino maktabi rejissyori	*Yaponiya kinosi	Amerika kinosi	Fransuz kinosi	O‘zbek kinosi
59.	Tungi kadrlarni yaratishda kadr ichi kontrasti nechaga teng bo‘ladi?	*1/8	1/3	1/4	1-9
60.	Uzun fokus masofali obektivni ko‘rsating	200 mm	58 mm	22 mm	10 mm
61.	Infraqizil kinotasmaga suratga olingan filmni ko‘rsating	* “YA – Kuba”	“41 yil olmalari”	“Alisher Navoiy”	“Yettinchi o‘q”
62.	Chizuvchi svet nima?	*Asosiy svet bo‘lib obektning xajmi va fakturasini ochib beradi	Navbatchi svet	Kontrajur	Fon yorug‘ligi
63.	To‘ldiruvchi svet nima?	*Obektning soyadagi qora qismlarini yoritib berish uchun foydalaniladi	Obektning xajmi va fakturasini ochib beradi	Fonni yoritib beradi	Kontrajur
64.	Kontur yorug‘ligi nima?	*Obektning konturlarini yoritib, xajm beruvchi svet	Obektning xajmi va fakturasini ochib beradi	Obektning soya qismlarini yoritib berish uchun foydalaniladi	Fonni yoritib beradi
65.	Fon yorug‘ligi nima?	*Obekt orqasidagi fonni yoritib beradi	Obektning xajmi va fakturasini ochib beradi	Obektning soyadagi qora qismlarini yoritib beradi	Kontrajur
66.	“Konvas avtomat” qanday kamera?	*Kinokamera	Videokamera	Magnitofon	Montaj stoli
67.	Digital BETACAM qanday kameralar turiga mansub?	*Videokamera	Kinokamera	Fotokamera	Polaroid kamera
68.	“Konvas avtomat” kinokamerasining obektiv turelida nechta obektiv	*3 ta	2 ta	4 ta	5 ta

	o'rnashtirilgan?				
69.	Vittorio Storraroning kim bo'lgan?	*Kinooperator	Kinorejissyor	Kompozitor	Montajchi
70.	Montajning nechta buzilmas qoidasi bor?	*10 ta	8 ta	6 ta	5 ta
71.	Zenit fotoapparati qaysi turga mansub?	*Oynali fotoapparatlar	Parallaksli fotoapparatlar	Markaziy zatvorli fotoapparatlar	Raqamli fotoapparatlar
72.	Oynali fotoapparatlar keltirilgan javobni ko'rsating	Zenit, Kiyev	Fed, Zorkiy	Smena, Zorkiy	Fed, Smena
73.	Kinotasvirga olish apparatida televizion vizir qanday imkonyalar beradi va nimalardan cheklaydi?	*Kinooperatorning tasvirni kuzatish jarayonida yorug'lik va kontrast xajmini kengaytirish imkoniyatini beradi	Tasvirning yorug'lik va kontrastini kengaytirishga imkon bermaydi	Faqat tasvirni kuzatishga operatorga imkon beradi	Kinokamerani masofadan boshqarishga imkon bermaydi
74.	Qaysi apparatlar kinotelevizion tasvirga olish apparatlari deyiladi	*Televizion vizirlar bilan ta'minlangan kino tasvirga olish apparatlari	Kinotasvirga olish apparati televizor bilan birgalikda	Masofada optikani boshqaradigan kinotasvirga olish apparati	KTOA video yozuv apparati bilan birgalikda
75.	Kinotelevizion tasvirga olish apparati optik sistemasida yorug'lik oqimi nechta yo'nalishga bo'linadi	*Ikki	Bir	Uch	To'rt
76.	Kadrning ekranga chiqarishda videonazorat uskunasi va eksponometriya qilinganda kinotasmadagi kinokadr qanday natija beradi	*VNU kadr ko'p	Tasma va VNUda bir xil	VNU kadr kam	VNUda va tasmada standartlashgan
77.	Tasvirga olish jarayonida videotasvir nazorati yordami nechta vazifani qanday bajaradi	*Bir necha	Bitta vazifani	Ikki vazifani	Uchta vazifani
78.	Ko'p kamerada tasvirga olish	*Dinamik montaj yo'li	Montaj orqali epizod tasvirini	Tasvirni olish va montaj	Montajni tezlashtirish va

	uslubi nimaga kerak?	bilan tomoshabinning qatnashish xisssiyotini kuchaytirish	olishni yengillashtiri	tezlashtirish	ishlab chiqarishni jaddalashtirish
79.	Ko'rinadigan elektromagnit to'liqlar diapazoni qanday joylashgan?	*Boshlanishi 380nm to'liqidan 760 nm gacha	Boshlanishi 450nm to'liqidan 900 nm gacha	Boshlanishi 300 to'liqidan 600 nm gacha	Boshlanishi 250 to'liqidan 650 nm gacha
80.	Bizning TVda qaysi sistemadan foydalaniladi?	*PAL	SECAM	NTSC	DVR
81.	Ikki va bir necha manbalardan kelayotgan signallarni qabul qiladigan uskunani aniqlang?	*videomiksher	Audiomagnitofon	Vidiomagnitofon	audiopleyer
82.	Nur deganda nimani tushunamiz?	*ko'rish sezgisini uyg'otuvchi nur energiyasi shakli	300 000 m/sek. Tezlik bilan tartibsiz xarakat qiluvchi mayda zarachalar oqimi	Bu modda	Bu o'zgarimas energiya bilan xarakatlanuvchi elektronlar dir
83.	Obektivning asosiy xarakteristikalarini ko'rsating	*fokus masofasi	ko'rish maydoni	tasvir maydoni	ko'rish maydoni diafragmasi
84.	Obektivda nurning yo'qotilishiga qanday ko'rsatkichlar ta'sir qiladi?	*yutilish, o'tkazish, qaytarish koeffitsiyentlari,	Absolyut shaffoflik	linza materialining absolyut birjinsliliigi	Linazaning qalinligi
85.	Televideniye ko'rsatuvlarida kadrlar soni	*25k/sek	24 k/sek	50 k/sek	48 k/sek
86.	Lyuminessent teleyekran nima bilan qoplangan?	*Lyuminoforlar bilan	Interferension moddalar	Antireflekslar	Korroziyaga qarshi modda
87.	Televizion qabul qilish uskunalarini.	*Elektron nurli trubka, kineskop	Vidikon	Superortikon	Ikonoskop
88.	Ekranda sekinlashtirish xarakati	* Kamera tezligi 24-48 k/s	Proyeksiya tezligi 1-24 k/s	Kamera tezligi 1-24 k/s	Proyeksiya tezligi 24-48 k/s
89.	Ekranda tezlashgan xarakat	* Kamera tezligi 1-16 k/sek	Proyeksiya tezligi 1-16 k/sek	kamera tezligi 24-48 k/sek	Proyeksiya tezligi 24-48 k/sek
90.	Infraqizil nurlaga	*Ammiakda	Paralinofenolda	Fenidonda	Qizilqirg'inli tuz

	gipersensibilizatsiya qanday aralashmada amalga oshiriladi				
91.	Infraqizil nurlarda tasvirga olish qanday amalga oshiriladi	*Filtrli apparat bilan	Maxsus apparat bilan	Maxsus obektivli apparat bilan	Xar qanday apparat bilan
92.	Ultrabinafsha nurlarga yaqin bo'lgan soha	*320 – 400 nm	250 – 400 nm	350 – 425 nm	200 – 300 nm
93.	Ultrabinafsha nurlarga o'rta bo'lgan soha	*275 – 320 nm	250 – 400 nm	320 – 400 nm	200 – 300 nm
94.	Ultrabinafsha nurlarga uzoqlik bo'lgan soha	*120 – 275 nm	200 – 350 nm	120 – 400 nm	100 – 200 nm
95.	Ultrabinafsha nurlarga sensibilizatsiya qanday aralashmada amalga oshiriladi:	*Ammiak aralashmasida	sulfat kislota aralashmasi	solyan kislotasi aralashmasi	salitsil kislotasi aralashmasi
96.	Qaysi rang birinchi bo'lib yutiladi?	*Qizil	Yashil	Sariq	Ko'k
97.	Qaysi rang ko'proq tarqaladi?	*Moviy	Yashil	Qizil	Pushti
98.	Tasvirga olishda kashe ko'llanilishi qanday?	Svetofiltr	*Ikki ekspozitsiya	Mahsus obektiv	Mahsus plyonka
99.	Linza va linza haqida tushuncha	*sferik sirtlar bilan chegaralangan va bir jinsli shaffof optikaviy tizim	Murakkab optikaviy tizim	Turli xil markadagi shisha sirtlar bilan chegaralangan optikaviy tizim	Tasvir hosil qiluvchi optikaviy tizim
100.	Linzalarning turlari va tiplari	*Musbat (yig'uvchi) va manfiy (sochuvchi)	Chekkalari o'rtasiga nisbatan qalin bo'lgan yig'uvchi linzalar	Chekkalari o'rtasiga nisbatan ingichga bo'lgan sochuvchi linzalar	Manfiy linzalar nurni optikaviy o'qqa qarab og'diradi, ya'ni dastani yig'adi
101.	58 mm ko'rsatkichli obektivni makro syomkaga moslashtirish uchun qo'shimcha ravishda nima qo'llaniladi?	*Fotoapparat va o'bektiv orasiga maxsus uzaytiruvchi xalqalardan foydalaniladi	Fotoapparat va vidoiskatel orasiga maxsus linzalardan foydalaniladi	Fotoapparat obektiviga maxsus filtr qo'yiladi	Xech narsa qo'yish kerak emas
102.	Stedikam nima	*Xarakatda	Xarakatda	Statik xolatdagi	Kamerani tashqi

	vazifani bajaradi?	tasvirga olish paytida kamerani titrash va chayqalishlardan ximoyalaydi	tasvirga olish paytida kameraga elektr toki yetkazib beradi	tasvirga olish paytida kameraga elektr toki yetkazib beradi	xaroratdan ximoyalaydi
103.	Fokus masofasini o'zgartirish xususiyatiga ega bo'lgan obektivlar qanday nomlanadi?	*Transfokator	Giperfokator	Transformator	Transformer
104.	Qaysi rang ko'proq tarqaladi?	*Moviy	Yashil	Qizil	Pushti
105.	"Konvas avtomat" qanday kamera?	*Kinokamera	Videokamera	Magnitofon	Montaj stoli
106.	IYEYEEYE 1394 qanday port?	* Videokamera va kompyuter o'rtasida aloqani ta'minlaydi	Videokamera va fotoapparat o'rtasida aloqani ta'minlaydi	Videokamera va televizor o'rtasida aloqani ta'minlaydi	Videokamera va inson o'rtasida aloqani ta'minlaydi
107.	KPL-15 (Bebik) yoritish uskunalarining frenel linzasi diametri qanday?	* 15 sm	20 sm	25 sm	30 sm
108.	KPL-15 (Bebik) yoritish uskunalarining lampa quvvati qanday?	* 500 Vt	800 Vt	1000 Vt	1200 Vt
109.	KPL-15 (Bebik) yoritish uskunalarining rang temperaturasi qanday?	* 3200 K	4500 K	5600 K	6500 K
110.	IANIRO (reportyor) yoritish uskunalarining rang temperaturasi qanday?	* 3200 K	5600 K	4500 K	3800 K
111.	IANIRO (reportyor) yoritish uskunalarining frenel linzasi diametri qanday?	* Unda frenel yo'q	23 sm	45 sm	32 sm
112.	"ASAHI-PENTAX"	*Ekspozimetr	Dinamometr	Fotovspishka	Obektiv

	qanday qurilma				
113.	Ekspozitsiya nima uchun qo'llaniladi?	*Ekspozitsiyani o'lchash va nazorat qilish uchun	Masofani o'lchash uchun	Spektrni o'lchash va nazorat qilish uchun	To'g'ri javob yo'q
114.	Kolorimetr nima uchun qo'llaniladi?	*Yoritish qurilmalari-dagi rang haroratini o'lchash va nazorat qilish uchun	Yoritish qurilmalari haroratini o'lchash va nazorat qilish uchun	Ekspozitsiyani o'lchash va nazorat qilish uchun	Spektrni o'lchash va nazorat qilish uchun
115.	"Leningrad-8" ekspozimetri yordamida nima o'lchanadi?	*Yoritilganlik va yorqinlikni	Yoritilganlik va rangni	Yoritilganlik	Rangni
116.	Quyidagilardan qaysi biri ekspozimetr emas?	*"Yupiter 21M"	"Leningrad-8"	"Asahi-Pentax"	"Leningrad-4"
117.	Masshtab ko'rsatkichi qanday xarf bilan belgilanadi?	*m	M	t	V
118.	Rejissyor S.Eyzenshteyn suratga olgan filmni ko'rsating	*"Bronenosets Potyomkin"	"Beg inoxodsa"	"Sedmaya pulya"	"Dama s sobachkoy"
119.	Operator M.Krasnyanskiy suratga olgan filmni ko'rsating	*Alisher Navoiy	Osmondagi bolalar	Oyijon	Ibn Sino
120.	"Konvas-avtomat" kinokamerasida vidoiskateli bo'ladimi?	*Xa bor	Yo'q	O'zi yo'q, lekin o'rnatilgan bo'ladi	O'rnatilgan bo'lmaydi.
121.	"Abdullajon" filmi nechanchi yilda suratga olingan?	*1991 y	1980 y	1992 y	1988 y
122.	"Konvas-avtomat" kinokamerasi qanday o'lchamdagi kinoplyonkaga tasvir oladi?	*35 mm	70 mm	16 mm	8 mm
123.	RED ONE kamerasi qanday vositaga tasvir oladi?	* Qattiq diskka	Kinotasmaga	DV kassetaga	VHS kassetaga
124.	PEGASUS qanday qurilma	*Professional operatorlik krani	Xavaskor operatorlik krani	Operatorlik rels-telejkasi	Montaj stoli

125.	A.Golovnya kim bo'lgan?	*Operator	Rejissyor	Fotograf	Kompozitor
126.	“Oy borib omon qayt” filmining operatori kim?	*D.Fatxulin	A.Arziqulov	T.Almatov	M.Bikmayev
127.	Sony HDV Z 1 videokamerasida nechta raqamli ND filtri mavjud	*2 ta	8 ta	ND filtri mavjud emas	5 ta
128.	Sony HDV FX 1 videokamerasi qaysi formatlarda tasvirga oladi?	*DV, HDV	DVD, HDV	VHS, HDV	VHS, HD
129.	Quyidagi videokameralarda n qaysi birining obektivini yechib almashtirib ishlatish mumkin?	* Digital Betacam	Sony HDV FX 1	Panasonic MD10000	Panasonic VHS M 3000
130.	Videokamerada tasvirga olishni boshlash uchun qaysi tugma bosiladi?	*REC	SETUP	PLAY	W.B.
131.	Jahon miqyosida birinchi ovozli film qachon tasvirga olingan?	*1934 yilda	1930 yilda	1932 yilda	1928 yilda
132.	Sony HDV Z 1 videokamerasida qanday kadr nisbatlarida tasvirga oladi	* 16:9 va 4:3	4:3 va 2:3	16:9 va 1:1,25	16:9 va 9:16
133.	“Bronenosets “Potemkin”” filmining rejissyori?	*Sergey Eyzenshteyn	Rene Kler	Mixail Romm	Aka-uka Lyumerlar
134.	Videokameralarda tasvir rang balansini sozlash uchun qaysi tugma bosiladi?	*W.B.	ND filter	RESET	INSERT
135.	Videokameralarda ekspozitsiyani kamaytirish uchun diafragma va Shutterdan tashqari yana nimadan foydalaniladi?	*ND filter dan	Shtorkadan	Vizirdan	Tubusdan
136.	Pavilyon sharoitida	*3200 K	6500 K	1200 K	500 K

	tasvirga olishda ranglar balansi odatda necha Kelvinga moslanadi?				
137.	Tabiiy sharoitlarda tasvirga olishda ranglar balansi necha Kelvinga moslanadi?	*5600 K	650 K	1200 K	2800 K
138.	Kinotasmada bir sekundda nechta kadr bo'ladi?	*24 ta	32 ta	22 ta	16 ta
139.	Professional o'zbek kinosi kachon tashkil topgan?	*1924 y	1920 y	1929 y	1932 y
140.	Bir metrlik kinotasmada nechta kadr bo'ladi?	*52 ta	32 ta	72 ta	100 ta
141.	Nikon D40 qanday fotoapparat?	*Raqamli	Analogli	Fototasmali	Distorsiyali
142.	Glidecam bu...	*Stedikamning bir turi	Rels-telejka turi	Operatorlik krani	Videokamera
143.	Videokameralardagi qaysi tasvirga olish tezligi sifatliroq tasvir beradi?	*SP	LP	PC	PP
144.	Zamonaviy videokameralarda quyidagi port (gnezdo) lardan qaysi biri mavjud emas?	*IR-port	IYEEYE 1394	S-Video	Mic
145.	Kino qachon kashf etilgan?	*1895 y	1920 y	1835 y	1917 y
146.	Kadr nima?	*Kameraning REC knopkasi bosilishi bilan PAUSE bosilgunga qadar uzilmay olingan yaxlit tasvir kadr deyiladi.	Zo'r chiqqan foto yoki videotasvir	Ekranda ko'rinayotgan tasvir	Plyonkadagi 4 ta perforatsiya oralig'ida joylashgan tasvir
147.	Dagerrotipiyani kim kashf qilgan?	*L.Dagger	N.Neps	G.Talbot	M.Tayson
148.	Quyidagi keltirilganlardan	*Zenit FX	Moviye-Tech	ABC	To'g'ri javob yo'q

	qaysi biri rels-telejka emas?				
149.	Kadrning uzunligi nimaga bog'liq?	* Kadrning uzunligi undan olinadigan axborat hajmiga bog'liq.	Rejissyorning sezgisi.	Kadr uzunligi dramaturgiyaga bog'liq.	Kadrda voqea tugagandan keyin kadri qirqish kerak.
150.	Oq-qora negativ plyonkadagi asosiy yorug'likta'sirchan modda nima?	*Kumush	Oltin	Qo'rg'oshin	Mis
151.	Quyida keltirilgan videokameralarda n qaysi biri rapidli tasvir olish imkoniyatiga ega emas?	*Sony HDV Z 1	Canon 7D	Red One	Kinor
152.	Sensitometriya bu nima?	*Yorug'lik-ta'sirchan materiallar va ularning xususiyatlarini o'rganuvchi fan	Yorug'lik-ta'sirchan bo'lmagan materiallar va ularning xususiyatlarini o'rganuvchi fan	Yorug'lik-ta'sirchan uskunalarning xususiyatlarini o'rganuvchi fan	Yorug'lik-ta'sirchan uskunalarning xususiyatlarini o'rgatuvchi fan
153.	Plan nima?	*Plan bu kadrning kattaligi bo'lib u kadrda odamga nisbatan belgilanadi	Ekranida ko'rinayotgan tasvir	Plyonkadagi 4 ta perforatsiya oralig'ida joylashgan tasvir	Plan – bu reja.
154.	Kodak Vision 2 Pro qanday tasma turi?	*Professional kinotasma	Professional fototasma	Videotasma	Magnit tasmasi
155.	Baliq ko'z (Ribiy glaz) obektiv deb qanday obektivga aytiladi.	*fokus masofasidan qat'iy nazar qamrov burchagi 1800 dan keng bo'lgan obektivga	fokus masofasidan qat'iy nazar qamrov burchagi 900 dan keng bo'lgan obektivga	fokus masofasi 10 mm bo'lib qamrov burchagi 800 dan keng bo'lgan obektivga	fokus masofasi 24 mm bo'lib qamrov burchagi 1100 dan keng bo'lgan obektivga
156.	Kodak Gold qanday tasma turi?	*Professional fototasma	Professional kinotasma	Videotasma	Magnit tasmasi
157.	Chiziqli bo'lmagan (nelineyniy) videomontaj dasturlari nomlari keltirilgan javobni ko'rsating...	*Adobe Premiyere, Pinnacle, Ulead Studio, Edius, Vegas	Adobe Photoshop, Pinnacle, Ulead Studio, Edius, Vegas	Adobe Premiyere, Pinnacle, Ulead Studio 9, Edius, Adobe Audition	Adobe Photoshop, Pinnacle, Ulead Studio, Edius, Boris RED
158.	Quyidagilardan	*Tyulen	Vinten	Manfrotto	Pingvin

	qaysi biri shtativ nomi emas				
159.	“AVS” firmasi nima ishlab chiqaradi	*Operatorlik texnik vositalari	Alifbo	Kinokamera	Audiokasseta
160.	Qaysi rang birinchi bo‘lib yutiladi?	*Qizil	Yashil	Sariq	Ko‘k
161.	Montaj kartochkasi nima?	*Bu – xar bir tasvirga olingan kadrni olinish vaqti, qaysi kamera bilan olinganligi, aktyorlarning xarakati xaqidagi ma’lumot	Bu – raskadrovkaning ikkinchi nomi	Bu – montaj varaqasi	Bu – kerakmas kadrlar solib qo‘yiladigan quticha
162.	Montaj so‘zi qaysi tildan olingan?	*Fransuzcha «montage» so‘zidan	Lotincha «montag» so‘zidan	Inglizcha «montaje» so‘zidan	Nemischa «montager» so‘zidan
163.	Fil’m ritmi kim tomonidan yaratiladi?	*Montajchi va bastakor yordamida.	Operator yordamida	Aktyor yordamida	Rejissyor va montajchi yordamida
164.	Film plastikasiga kim birinchi o‘rinda javob beradi?	*Operator	Montajchi	Chiroq ustaladi	Rejissyor
165.	Filmni kim montaj qiladi?	*Montajer va rejissyor	Rejissyor va ssenariy muallifi	Operator va montajyor	Montajyor va ssenariy muallifi
166.	Filmni tasvirga olishdan oldingi tayyorgarlik jarayonida nima ishlar qilinadi?	*Tayyorgarlik jarayonida ijodiy guruh aniqlanadi, natura va bosh rol ijrochilari tanlanadi, filmning taqvimiy rejasi tuziladi	Natura tanlash, kino ko‘riklar o‘tkazish	Grim, eskiz va kostyumlarni ko‘zdan kechirish	Foto ko‘rik. Kino ko‘rik. Kino ko‘rik montaji
167.	Kadrda asosiy obekt harakat yo‘nalishi bo‘yicha montaj qanday amalga oshiriladi?	*Ektranda harakatlanayotgan asosiy obekt yo‘nalishi-ning o‘zgarishi tamoshabin ko‘z oldida ro‘y berishi kerak	Kamerani chegaralangan hudud ichida joylashtirish kerak	Ekran vaqtini tejash uchun perebivkadan foydalanish kerak	Kadr ichida harakat qilayotgan obekttni hamma tomondan tasvirga olish mumkin
168.	Harakat bo‘yicha montajni qanday tasavvur qilasiz?	* Ektrandagi ritm, kadrda ma’lumotning xajmiga bog‘liq	O‘zaro bog‘liq bo‘lgan ikki obekttni suratga olish ularni	Planlar masshtab bo‘yicha turlicha bo‘lishi	Poyetik (she’riy) montaj

			o‘zaro bog‘lab turgan chiziqning bir tomonida amalga oshiriladi	kerak	
169.	Ranglar belgisini ayting	*Rang tusi	Axromatiklik	Xromatiklik	Rangdorlik
170.	Asosiy ranglar nomini ayting	*Ko‘k, yashil, qizil	Sariq, to‘q qizil, moviy	Qizil va ko‘kimtir chegara tuslar	Oq, qora, kulrang.
171.	Ashyolar va muxitning optik koeyffitsentini belgilang	*Aks ettirish, o‘tkazish, yutish koeyffitsentlari	Aks ettirish, yoritilganlik, obtyurlash koeyffitsentlari	Anamorflash, qarama-qarshilik, sinish koeyffitsentlari	Tarqalish, sinish, qarama-qarshilik, koeyffitsentlari.
172.	Qanday yorug‘lik oq yorug‘lik deb yuritiladi?	*4000dan 10000K gacha rangdorlik soxasi xususiyatiga ega bo‘lgan axromatik sifatidan ko‘rishni amalga oshiruvchi yorug‘lik	Yakranglikni bildiruvchi yorug‘lik	Ikki ranglilikni anglatuvchi yorug‘lik	To‘rt ranglilikni anglatuvchi yorug‘lik
173.	Oq rangning meyoriy manbaasi asosi qilib qanday yorug‘lik manbai olingan	*“A” Tsv = 2856 K (CHo‘g‘lanma volfram chirog‘ining meyordagi nurlanishi)	“V” Tsv = 4000K	“S” Tsv = 6500 K	“YE” Gipotetik
174.	Sun‘iy yorug‘lik beradigan nuqtalar nur taratuvchi xisoblanadi – bu qoida nimani anglatadi?	*Yorug‘lik makonda tarqalishi, fotometrik jins, yoyli yorug‘lik taqsimoti	Yorug‘lik asboblari, kino yoritish asboblari	Kino yoritish asboblari	Ko‘cha chiroqlari
175.	Qiziydigan gallogen chiroqlari nima?	*Inert gazi to‘ldirilgan uncha katta bo‘lmagan, nurlanadigan volfram tolali kvarts balloni	Gazsiz yorug‘lik chiqaradigan tolali kvarts balloni	Gallogensiz volframli nurlanadigan tolali kvarts balloni	Ladigin chirog‘i
176.	Yorug‘lik asboblardagi optik tizimini aks ettiruvchi asbob nima deb ataladi?	*Parabolik va yassi yuzalar optik xususiyatidan foydalanuvchi egik yoki yassi	Frenel linzasi	Asferik oynalar	Issiqlik yutuvchilar.

		oy-nalar			
177.	Faza bo'yicha montaj qanday amalga oshiriladi?	* Kadrdan-kadrga o'tishda vaqt va xarakat yaxlitligi saqlanishi lozim	Tasvirga olish jarayonida vaqt va xarakat bo'yicha uzilishlar yoki sakrashlar ro'y berishi kerak emas	Bunda ekran vaqti-ni tejash uchun perebivkadan foy-dalanish kerak va zaxlest bilan tas-virga olish kerak	Gazsiz yorug'lik chiqaradigan tolali kvars balloni
178.	Fotometrik masofa nima?	*Nurni tartiblash masofasi; kvadratlar oralig'i qonuni bo'yicha yuzani yoritilganligini aniqlash mumkin bo'lgan yorug'lik asbobi oralig'i	Yorug'lik asbobidan obektgacha bo'lgan masofa	Yorug'lik asbobidan obektivgacha bo'lgan masofa	Fokus masofasi
179.	Yorug'lik asboblariga nisbatan 10 marta ortiqroq bo'lgan masofada o'rnatilgan yoritgichlar va projektorlar xususiyati nimada?	*Yorug'lik oqimining makoniy siqqligi bilan bog'lik yorug'lik kuchini taqsimlashida	Yoritilayotgan yuzada yorug'lik oqimining siqqligi yoritilganligini taqsimlanishida	Xajman yorqinligida	Qiziyotgan jins maydonining yorqinligida
180.	Tabiiy yorug'lik manbaasi miqdorini ko'rsating	*8 ta	7 ta	6 ta	5 ta
181.	Quyosh radiatsiyasini o'tishiga nima ta'sir etadi?	*Xavo atmosferasi qalinligi	Yorug'lik tezligi	Quyoshdan yergacha bo'lgan masofa	Atmosferaning ozon qatlami
182.	Rang nima?	*Nurlanishi spektral tarkibi va kattaligi bo'yicha farqlash mumkin bo'lgan moddiy dunyoni ko'z orqali idrok etish xususiyati	Obektni subektiv idrok etish	Ashyolarning rangli ko'rinishni subektiv idrok etish	Obektni psixofizik idrok etish
183.	Ranglarning uch zonali tizimining qanday xususiyati bor?	*Har bir rang turli darajada jadallikdagi uch zona nurlari qorishmasi bilan belgilanadi	Xar bir rang turli jadallikdagi ikki zona nurlari qorishmasi bilan belgilanadi	Xar bir rang turli jadallikdagi to'rt zona nurlari qorishmasi bilan belgilanadi	Xar bir rang turli jadallikdagi bir zona nurlari qorishmasi bilan belgilanadi

184.	Asosiy (mustaqil) ranglarni ko'rsating	*Ko'k, yashil, qizil	Oq, kulrang, qora	Moviy, to'q qizil, sariq	Qora, qizil, moviy
185.	Qo'shimcha ranglarni ko'rsating	*Moviy, to'q qizil, sariq	Oq, kulrang, qora	Ko'k, yashil, qizil	Qora, qizil, moviy
186.	Axromatik ranglarni ko'rsating	*Oq, kulrang, qora	Ko'k, yashil, qizil	Qora, qizil, moviy	Moviy, to'q qizil, sariq
187.	Ranglarni additiv sintezi moxiyati	*Uch asosiy ranglar nur oqimlarining qorishuviga asoslanadi	Uch qo'shimcha ranglar nur oqimlarining qorishuviga asoslanadi	Xar qanday xromatik ranglarning aralashuviga asoslanadi	Xar qanday axromatik ranglarning aralashuviga asoslanadi
188.	Subtraktiv sintez nima?	*Yorug'lik filtri yoki bo'yoq, qo'shimcha ranglardan o'tib ko'k, yashil va qizil ranglarni xosil qiluvchi oq rangni bo'linishini anglatadi	Kulrangni o'z ichiga oluvchi oq rangni bo'linishiga asoslanadi	Ko'k rangni o'z ichiga oluvchi oq rangni bo'linishiga asoslanadi	Pushti rangni o'z ichiga oluvchi oq rangni bo'linishiga asoslanadi
189.	Yorug'lik filtrlari qo'llanilishi bo'yicha nechta guruxga bo'linadi?	*7 ta	6 ta	5 ta	4 ta
190.	Bir Tsv ning nurlanishini boshqa rangga aylanishi uchun rangli plyonkaga suratga olishda qanday yorug'lik filtrlari qo'llaniladi?	*Konversion	Neytral kulrang	Korreksiyalovchi	Yashil
191.	Yorug'lik bo'yicha montaj qanday amalga oshiriladi?	* Birinchi kadrda yorug'lik va fon hususiyatlari keyingi kadrlarda ham saqlanib qolishi kerak	Kadrdagi insonning ko'z qarashiga qarab mo'ljal olish kerak	Avvalo raskadrovka chizib olish kerak va shu raskadrovkaga qarab svet qo'yish kerak	Tasvirga olish chog'ida yorug'likka qarab o'tirmasdan tezroq ishni tugatish kerak
192.	Rang bo'yicha montaj qanday amalga oshiriladi?	* Kadrning rang va fon hususiyatlari keyingi kadrda o'zgaradigan bo'lsa bu o'zgarishlar	Makro plan, mikro plan	Avvalgi planda dog' bo'lishi zarur. U kadr ramkasidagi maydonning uchdan bir qismi maydonini	Kadrda albatta avval sariq gulni ko'rsatish va keyin boshqa kadrlarni ko'rsatish kerak

		ekran maydonning uchdan bir qismidan ortib ketmasligi kerak		egallaydi	
193.	Suratga olish o'qini o'zgartirish bo'yicha montaj qanday amalga oshiriladi?	*Odamning umumiy planini suratga olinganidan keyin yirik planni olishda 2 qadam chapga yoki o'ngga surilish lozim	Tasvirga olish chog'ida transfoka-tor ya'ni zuum yorda-mida odamning yirik, o'rta va so'ng-ra umumiy planini olish kerak	Bir oz chapga yoki o'nga jilib suratga olishda boshqa o'q topib kelib undan foydalanish kerak	Harakatni ulanadigan joyini ikki marotaba tasvirga olish kerak, ya'ni boshi va oxirini
194.	Kadrda asosiy harakatlanuvchi massa yo'nalishi bo'yicha montaj qanday amalga oshiriladi?	*Bu usulda inson ko'zining xarakterga nisbatan inersiyasiga asosiy e'tiborni qaratish lozim	Agar kadrda asosiy obekt emas, uning ortidagi fon ekranning ko'proq maydonini egallasa bu yerda asosiy massa fon bo'lib qoladi	Kadrda insonning ko'z qarashiga qarab mo'ljal olish kerak.	Kadrda harakatlana-yotgan asosiy massa kadr maydonining uchdan ikki qismini egallashi lozim.
195.	L. V. Kuleshov ta'biri bo'yicha, plan yirikligi tushunchasi?	* Kuleshov planlarni kattaligi bo'yicha 8 ga ajratgan	Kuleshov planlarni kattaligi bo'yicha 6 ga ajratgan	Makro plan, mikro plan	Yirik plan, o'rta plan, umumiy plan
196.	Planning kattaligi qaysi tamoyil bo'yicha aniqlanadi?	* Planning kattaligi kadrda odamga nisbatan aniqlanadi	Magnit to'lqinlari	Tomoshabin ekranda qurayotgan buyumning hajmi bo'yicha plan kattaligi aniqlanadi	Kadr kattaligini andozasi - inson
197.	Harakat qilayotgan obektlar jaddalligi bo'yicha montaj qanday amalga oshiriladi?	* Hamma planlarni ketma ket ulab montaj qilish mumkin	Kamerani chegaralangan hudud ichida joylashtirish kerak	Bu usulda inson ko'zining xarakterga nisbatan inersiyasiga asosiy e'tiborni qaratish lozim	Ekran vaqtini tejash uchun mantiqiy perebivkadan foydalanish kerak
198.	Ko'p kamerada tasvirga olish uslubi nimaga kerak?	*Dinamik montaj yo'li bilan tomoshabinning qatnashish xissiyotini kuchaytirish	Montaj orqali epizod tasvirini olishni yengillashtiri	Tasvirni olish va montaj tezlashtirish	Montajni tezlashtirish va ishlab chiqarishni jaddalashtirish
199.	Obekt haqidagi ma'lumot	*Ko'rish diapazonidagi	Elektr tebratilishi	Yorug'lik nurlari	Magnit to'lqinlari

	beruvchi yorug'lik signallari qanday ataladi?	elektmagnit to'liqlari			
200.	Tasvir bero'vchi oddiy sistemani ayting?	*Optik	Fotografik	Elektrik	Kinematografik

VI. GLOSSARIY

Termin	O‘zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
ikkinchi plan	Kadrdagi asosiy obyektning, masalan aktyorning orqa tomonida, ikkinchi planda turgan boshqa aktyorlar va turli obyektlar.	The frame is the main object, for example, on the back of the actor, on the other, the other actors and different objects.
fon yorug‘lik	Kadrdagi obyektning orqasida turgan fonni yoritib beruvchi, kadr makonini xajmli qilib ko‘rsatishga yordam beruvchi yoritish turi.	The lighting background behind the object on the frame is a type of illumination that helps to make the frame space.
kadr fotokengaytmasi	Fototasmadagi fotokadrni maxsus kattalashtirgich fotokunalar yordamida kattalashtirish. Bu usul fototasvirni fotoqog‘ozga tushirishda ishlatiladi.	Enlarge a photo frame with a special zoom magnifier. This method is used to print a photo.
montajli o‘tish	Kino yoki TVda kadrdan keyingi kadrda montaj tamoyillari va qoidalariga bo‘ysungan xolda o‘tish. .	Switch to film or TV on the post frame staff in accordance with the assembly principles and rules.
plyonkali kinokamera	Kinotasmaga tasvirga tushirishga mo‘ljallangan kamera	Camcorder Camera
motor	Rejissyorning kadrni tasvirga olishni boshlash to‘g‘risida operatorga beradigan buyrug‘i.	The command of the director to start the capture of the frame.
tasvirga olish burchagi	Kadrni tasvirga olish maqsadida operator va rejissyor tomonidan belgilangan va obyektga nisbatan muayyan burchak ostida joylashgan tasvirga olish nuqtasi.	The point of departure is that the operator and the filmmaker can capture the image.
uzoqlashish	Kameraning obyektivi imkoniyatlari yoki maxsus operatorlik rels aravasi yordamida harakatlangan holda tasvirga olinayotgan obyektidan uzoqlashishni nazarda tutadi..	The cameras' objective may involve the removal of the moving object from the moving image, or by the special operator's rails.
operatorlik krani	Operatorlik krani maxsus uskuna bo‘lib uning yordamida balandlikka ko‘tarilgan xolda yuqori nuqtalardan tasvirga olish zarur bo‘lganda, yoki kadrlarga dramatik kayfiyat berish uchun ishlatiladi.	The operator crane is a special equipment used for dramatic motion, when it is necessary to shoot at high altitudes or to capture cadres.
kamera sozlamalari	Kameraning ichki sozlamalarini muayyan tartibda sozlash orqali uning tasvirga olish imkoniyatlari yoki rejimlariga erishish mumkin.	You can set the camera settings or modes by adjusting the camera's settings in a particular way.

VII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI

I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. I.A.Karimov. Yuksak ma’naviyat - yengilmas kuch. T.: “Ma’naviyat”. –T.: 2008. -176 b.
2. I.A.Karimov. O‘zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida. - T.: “O‘zbekiston”. 2011. -440 b.
3. I.A.Karimov. Ona yurtimiz baxtu iqboli va buyuk kelajagi yo‘lida xizmat qilish – eng oliy saodatdir. “O‘zbekiston”, 2015. – 302 b.
4. I.A.Karimov. Ozodlik havosidan to‘yib nafas olgan xalq o‘z yo‘lidan hech qachon qaytmaydi. T. “O‘zbekiston”, 2016. – 28 b.
5. I.A.Karimov. Hayot sinovlarida toblangan Qashqadaryo eli har qanday yuksak marrani egallashga qodir. T. “O‘zbekiston”, 2016. – 28 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2006 yil 16-fevraldagi “Pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularni malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi 25-sonli Qarori.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012 yil 26 sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 278-sonli Qarori.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi 4732-son Farmoni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 20 avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi 242-sonli Qarori.

SH. Maxsus adabiyotlar

1. Ismailov A.I. “Kinoteleoperatorskoye masterstvo” -Darslik. Toshkent, 2004-y.
2. Blain Brown. “Cinematography. Theory and practice imagemaking for cinematographers and directors” -TR850.B7598. Darslik. 2012-USA.
- 3.David Praker “BASICS Photography COMPOSITION” Copyright © AVA Publishing SA 2006-USA.
- 4.Ismailov A.I. “Jivopis so svetom v tvorchestve Vittorio Storraro”-O‘quv qo‘llanma. Toshkent,2005-y.
- 5.I.Meliqo‘ziyev. Kinoteleoperatorlik mahorati (badiiy fotografiya: shakllanish va taraqqiyot jarayonlari) Darslik. Toshkent, 2017-y.