

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ  
БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ САНЪАТ ВА МАДАНИЯТ ИНСТИТУТИ  
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА  
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“КИНОТЕЛЕОПЕРАТОРЛИК” ЙЎНАЛИШИ**

**“КИНОТЕЛЕОПЕРАТОРЛИК МАҲОРАТИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА  
ИЛҒОР ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ”**

**модули бўйича**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Тошкент – 2019**

**Модулнинг ўқув-услубий мажмуаси Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими ўқув-методик бирлашмалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг 2019 йил 18 октябрдаги 5 – сонли баённомаси билан маъқулланган ўқув дастури ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилган.**

**Тузувчилар:**

“Овоз режиссёрлиги ва операторлик маҳорати” кафедраси мудири, доцент  
Мелиқўзиев Иқбол Мамасодиқович

**Такризчилар:**

**Жанубий Корея Республикаси Конгук университети** профессори, PhD Ким Ин Ог

Ал-Хоразмий номидаги Тошкент давлат ахборот технологиялари университети катта ўқитувчиси Хусанов Шерзод Тиркашалиевич

Ўқув-услубий мажмуа Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти кенгашининг 201\_ йил \_\_\_\_\_даги \_\_\_\_-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.

## МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР .....	3
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	8
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР .....	20
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ .....	55
V. ТЕСТЛАР .....	66
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....	86
VII. ГЛОССАРИЙ .....	8787
VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ .....	8888

# I. ИШЧИ ДАСТУР

## Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармонлари, шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–2909-сонли Қарорида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва инновация технологиялари, илғор хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини ошириш ҳисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнини ташкил этиш ва бошқаришни тизимли таҳлил қилиш, шунингдек, педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ компетенцияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда

тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади.

### **Модулнинг мақсади ва вазифалари**

Олий таълим муассасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларнинг ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада таъминлашлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини мунтазам янгилаш, малака талаблари, ўқув режа ва дастурлари асосида уларнинг касбий компетентлиги ва педагогик маҳоратини доимий ривожланишини таъминлашдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

“Кино-телеоператорлик (турлари бўйича)” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма ва малакаларини узлуксиз янгилаш ҳамда ривожлантириш механизмларини яратиш;

- олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган замонавий талабларга мос ҳолда педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;

- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

махсус фанлар соҳасида ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

“Кино-телеоператорлик (турлари бўйича)” йўналишида ўқув жараёнини фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

### **Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар:**

Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари”, “Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш”, “Амалий хорижий тил”, “Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талабалар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Махсус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

### **Тингловчи:**

- кино-телеоператорлик соҳасидаги янги илмий натижалар, илмий адабиётларни;
- кино-телеоператорлик фанларидаги инновацияларни;
- замонавий кино ва телевидение операторлиги услуб ва услубиётларини;
- замонавий талабдаги машғулотларни олиб бориш мезонларини;
- кино-телеоператорлик соҳасидаги фанларни ўқитишда сўнгги йилларда эришилган ютуқларни;
- кино-телеоператорлик соҳасидаги фанларни ўқитишда инновацион технологияларни;
- уч, беш ва етти ўлчамли кино ва телекамераларни;
- фотография санъатининг ривожланиш тенденцияларини;
- замонавий кино-телеоператорлик маҳорати ижодий мактабларини;
- кино-телеоператорлик соҳасидаги замонавий техник воситаларни;
- замонавий арт маркетинг эволюцияси ва асосий тамойилларини билиши керак.

### **Тингловчи:**

- кино-телеоператорлик соҳасида мавжуд бўлган долзарб амалий масалаларни ечиш учун янги технологияларни қўллаш;
- сўнгги йилларда кино-телеоператорлик соҳасида эришилган ютуқлардан амалиётда фойдаланиш;
- кино-телеоператорлик соҳаси бўйича хорижий тилдаги манбалардан педагогик фаолиятда фойдаланиш;
- кино-телеоператорлик соҳасидаги модернизация ва ўзгаришларни эгаллаш ҳамда мазмун моҳиятини тингловчиларга етказиш;
- кино-телеоператорлик соҳаси фанларини ўқитиш методикаси инновацияларидан фойдаланиш;
- санъат маҳсулининг бозор қийматини аниқлай олиш;
- санъат ва маданият соҳасидаги инновацияларни илмий-тадқиқот ва ўқув жараёнига тадбиқ этиш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

### **Тингловчи:**

- замонавий инновацион тасвирга олиш технологиясидан фойдаланиш;
- кино-телеоператорлик соҳаси фанларини ўқитишда илғор инновацияларни қўллаш;
- кино-телеоператорлик фанларини ўқитишда хорижий мамлакатлар ўқув тизимларини ўрганиш ва таҳлил қилиш бўйича **малакаларига** эга бўлиши зарур.

### **Тингловчи:**

- кино-телеоператорлик соҳасида илмий-тадқиқот лойиҳаларини тайёрлаш;
- кино-телеоператорлик соҳаси фанларини ўқитиш методикасини такомиллаштириш;

- кино-телеоператорлик соҳасида илмий-тадқиқотларни ўтказиш ва янги илмий ҳамда амалий натижаларни олиш **компетенцияларига** эга бўлиши лозим.

### **Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

“Кинотелеоператорлик маҳорати фанини ўқитишда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш” модули мазмуни ўқув режадаги “Мутахассислик фанларини ўқитиш методикаси”, “Фотокомпозиция фанининг инновацион имкониятлари”, ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади.

### **Модулнинг олий таълимдаги ўрни**

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар кинотелеоператорлик санъати, замонавий инновацион тасвирга олиш технологиясидан фойдаланиш, кино-телеоператорлик соҳаси фанларини ўқитишда илғор инновацияларни қўллаш, кино-телеоператорлик фанларини ўқитишда хорижий мамлакатлар ўқув тизимларини ўрганиш ва таҳлил қилиш ҳамда кино-телеоператорлик соҳасида илмий-тадқиқотларни ўтказиш ва янги илмий ҳамда амалий натижаларни олиш компетенцияларига эга бўладилар.

### **Модул бўйича соатлар тақсимооти**

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юклариси, соат					
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юклариси				Мустақил таълим
			жумладан				
			Жами	Назарий	Амалий машғулот	Қўшимча	
1.	Республика ва жаҳон кино-телеоператорлик мактабидаги инновациялар. Замонавий техник таъминот. Фильмларни тасвирга олишда услубиётлар. Миллий кино-телеоператорлик мактаби ижодий методлари.	4	4	4	-	-	-
2.	Тасвирга олиш кинокамераларнинг замонавийлашуви. Тасвирий образ яратиш устида ишлашнинг замона-	2	2	-	-	2	-

	вий технологиялари. Яратилган метод ва тамойиллар асосида фильмларини ишлаб чиқиш ва илмий ва амалий жараёнлар тараққиётини белгилаш. Европа ва Осиё киномактабларидаги ўқув-амалий шакллари ва замонавий фанларни ўқитишда инновацион ёндашув методикасини фанга тадбиқ қилиш.						
3.	Махсус эффе́ктлар ва уни шакл-лантириш услубиёти. Постпродакшн воситаларнинг уйғунлиги. Драматургик тасвирий ечим, тарихий, архитектура, табиат, ва турли хил жанрдаги фотографияларни илмий-ижодий таҳлиллар олиб бориш.	4	4	-	2	2	-
4.	Таълим жараёнига киритилган назарий ва амалий услублар янгиликлар ва уларнинг бадиий тасвирий композицияси	2	2	-	2		-
5.	Замонавий кино-телеоператорлик маҳорати ижодий мактаблари. Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари.	2	2	-	2	-	-
6.	Кино-телеоператорлик маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти	2	2	-	2	-	-
<b>Жами: 16</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

## НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

### **1-мавзу. Республика ва жаҳон кино- телеоператорлик мактабидаги инновациялар. Миллий кино-телеоператорлик мактаби ижодий методлари.**

Республика ва жаҳон кино-телеоператорлик мактабидаги инновациялар. Жаҳон кинооператорлик мактабларида инновациялар. Технологияни танлаш. Замонавий техник таъминот. Фильмларни тасвирга олишда услубиётлар. Учувчисиз бошқариладиган учар аппаратлар (дрон). Масофадан



бошқарилувчи “Паук” типдаги тасвирга олиш тизимлари. “Паук” типдаги тасвирга олиш тизимларининг ишлаш принциплари

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ**

### **1-Амалий машғулот.**

**Махсус эффектлар ва уни шакл-лантириш услубиёти.**

**Постпродакшн воситаларнинг уйғунлиги.**

Драматургик тасвирий ечим, тарихий, архитектура, табиат, ва турли хил жанрдаги фотографияларни илмий-ижодий таҳлиллар олиб бориш.

### **2-Амалий машғулот.**

Таълим жараёнига киритилган назарий ва амалий услублар янгиликлар ва уларнинг бадиий тасвирий композицияси

### **3-Амалий машғулот**

Замонавий кино-телоператорлик маҳорати ижодий мактаблари.

Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари.

### **4-Амалий машғулот.**

Кино-телеоператорлик маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

## **КЎЧМА МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ**

### **1-Кўчма машғулот.**

Тасвирга олиш кинокамераларнинг замонавийлашуви. Тасвирий образ яратиш устида ишлашнинг замонавий технологиялари. Яратилган метод ва тамойиллар асосида фильмларини ишлаб чиқиш ва илмий ва амалий жараёнлар тараққиётини белгилаш. Европа ва Осиё киномактабларидаги ўқув-амалий шакллари ва замонавий фанларни ўқитишда инновацион ёндашув методикасини фанга тадбиқ қилиш.

### **2- Кўчма машғулот.**

Махсус эффектлар ва уни шакл-лантириш услубиёти. Постпродакшн воситаларнинг уйғунлиги. Драматургик тасвирий ечим, тарихий, архитектура, табиат, ва турли хил жанрдаги фотографияларни илмий-ижодий таҳлиллар олиб бориш.

## ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модуль бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидадан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);

- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);

- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

Ҳозирги таълим тизимида билимларни эгаллашнинг янги концепцияси замонавий педагогик технологиянинг турли услубларини қўллашни тақозо этади. Таълим жараёни – бир тизим. Уни ташкил этувчи элементлар ўқув мақсади, кутилаётган натижа, ўқитувчи, талаба, таълим мазмуни, таълимнинг методи (усули), таълим шакли, таълим воситалари, назорат ва баҳолашдир.

Таълим жараёнини лойиҳалаштиришда юқоридаги келтирилган барча элементлардан тўғри фойдаланиш талаб этади.

### **Таълим тизимида замонавий метод ҳамда усуллардан фойдаланиш**

Илғор ўқитувчилар таълим тизимида фаол методларни қўлайдилар. Масалан глобал таълим лойиҳаси бўйича интерфаол усуллардан фойдаланиб, ўз фаолиятларида суҳбат, семинар-тренинг, мунозара, мулоқот, диаграмма, инсерт, кластер, ақлий ҳужум, интерфаол индуктив, дедуктив, муаммоли тарзда маълумотларни берадилар.

**Кластер** – инглизча сўз бўлиб – бош, бир шингил, “Бир бош узум” шакли, конус маъносини англатади.

**Кластер** – бу маълум бир мавзу бўйича талабаларни эркин, очик ўйлашга ёрдам берувчи стратегия бўлиб, фикрлашнинг (нотекис) шаклидир. Мазкур усулдан дарснинг фикрлаш босқичида фойдаланиш мумкин.

## Кластерларга ажратиш:

1. Қоғоз ва досканинг ўртасига таъриф, асосий сўз ёки гап ёзилади.
2. Ушбу мавзуга оид хаёлингизга келган барча сўз ва гапларни ёзинг.
3. Ғоялар келиши билан улар ўртасидаги боғлиқликни аниқланг ва хатолар ҳақида ўйламасликка ҳаракат қилинг.
4. Берилган вақт мобайнида хаёлингизга келган фикрларнинг барчасини ёзинг.

Кластерга ажратиш эгилувчан тизим бўлганлиги сабабли дарс мақсадидан келиб чиққан ҳолда уни гуруҳда, яқка тартибда барча фанларда қўллаш мумкин.

Ўқув-тарбия жараёнида педагогик технологияларнинг жорий этилиши – ўқитувчининг ташкилотчи ёки маслаҳатчи сифатида фаолият юритишига олиб келади. Бу эса талаба ва ўқитувчидан – мустақиллик, ижод, иродавий сифатларни талаб этади.

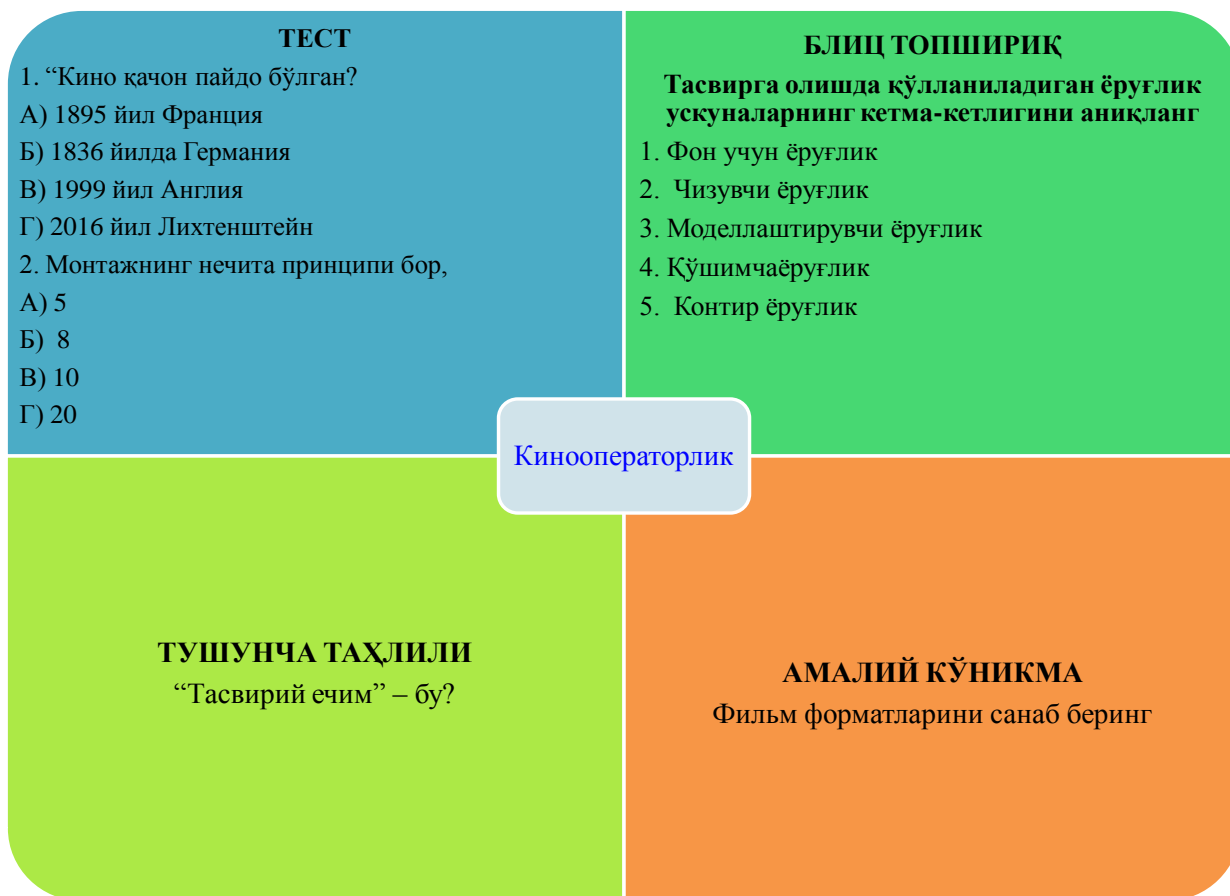


“Ассесмент” -технологияси.

**Методнинг мақсади:** мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

### **Методни амалга ошириш тартиби:**

“Ассесмент”лардан маъруза машғулотларида талабаларнинг ёки катнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.



**Намуна.** Ҳар бир катакдаги тўғри жавоб 5 балл ёки 1-5 баллгача баҳоланиши мумкин.

### “SWOT-таҳлил” методи

**Методнинг мақсади:** мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

SWOT таҳлил:

S – стренгтх (кучли)

W – weakness (заиф)

O – оппортуниетес (имкониятлар)

T – тхреатенс (хатарлар)

Таҳлил қилиш учун 2x2 ўлчамдаги матрица тузилади:

S	W
O	T

### Намуна Музейнинг рақобатли SWOT таҳлили

	Манфаатли омиллар	Манфаатсиз омиллар
<b>Ички муҳит омиллари</b>	<p><b>S – кучли томони.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Юқори малакали ходимлардан иборат жамоа.</li> <li>2. Бошқа санъат муассасалари билан ўрнатилган манфаатли алоқалар.</li> <li>3. Кўرғазмалар ташкил этишда инновацион шаклларни қўллаш.</li> </ol>	<p><b>W – заиф томонлари</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бошқарув жараёнининг салбий томонлари (сусткашлик).</li> <li>2. Айрим мутахассисликлар бўйича юқори малакали кадрларнинг етишмаслиги (м-н: маркетинг)</li> </ol>
<b>Ташқи муҳит омиллари</b>	<p><b>O – имкониятлар.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ўз экспонатининг ноёблиги бўйича музейнинг таниқлилик даражаси.</li> <li>2. Деярли кучли рақобатнинг</li> </ol>	<p><b>T – хатарлар.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объектив санъат талабининг пасайиб кетиши.</li> <li>2. Ички рақобат: мутахассис кадрларнинг бошқа иш жойига</li> </ol>

мавжуд эмаслиги. 3. Халқаро маданий алоқаларда қатнашиш имкониятлари.	ўтиб кетиши. 3. Ташқи рақобат: Кўплаб музей ва галереяларнинг мавжудлиги.
--	--

### Хулосалаш (Резюме, Веер) методи.

**Методнинг мақсади:** Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айти пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

### Методни амалга ошириш тартиби

- тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;

- тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисимлари туширилган тарқатма материалларни тарқатади;

- ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;

- Навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу.

### Намуна:

Галерея аудиториясини сегментлаш					
Даромадлари бўйича		Ёши бўйича		Жинси бўйича	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
<b>Хулоса:</b>					

## “Кейс-стади” методи

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («сасе» – аниқ вазият, ҳодиса, «стади» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетиде амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни камраб олади: Ким (Wҳо), Қачон (Wхен), Қаерда (Wхере), Нима учун (Wхй), Қандай/ Қанақа (Xow), Нима-натижа (Wхат).

### “Кейс методи”ни амалга ошириш босқичлари

Иш Босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
<b>1-босқич:</b> Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш;</li> <li>✓ кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда);</li> <li>✓ ахборотни умумлаштириш;</li> <li>✓ ахборот таҳлили;</li> <li>✓ муаммоларни аниқлаш</li> </ul>
<b>2-босқич:</b> Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш;</li> <li>✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш</li> </ul>
<b>3-босқич:</b> Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўллари ишлаб чиқиш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил эчим йўллари ишлаб чиқиш;</li> <li>✓ ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш;</li> <li>✓ муқобил ечимларни танлаш</li> </ul>
<b>4-босқич:</b> Кейс ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш;</li> <li>✓ ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш;</li> <li>✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш</li> </ul>

## «ФСМУ» методи

**Технологиянинг мақсади:** Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустақамлашда, ўтилган мавзуни сўрашда, уйга

вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

### **Технологияни амалга ошириш тартиби:**

- катнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;

- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади: Ф –фикрингизни баён этинг, С – унга сабаб кўрсатинг, М – мисол келтиринг, У- умумлаштиринг.

- иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлили катнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

### **Намуна**

**Фикр:** “Музей брендини шакллантиришда доимий ташриф буюрувчилар ҳатти харакати таъсир этади”.

**Топширик:** Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

### **“Инсерт” методи**

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни ўзлаштирилишини энгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод ўқувчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

### **Методни амалга ошириш тартиби:**

➤ ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;

➤ янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намойиш этилади;

➤ таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки катнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

<b>Белгилар</b>	<b>1-матн</b>	<b>2-матн</b>	<b>3-матн</b>
“В” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			



“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.

### “Тушунчалар таҳлили” методи

**Методнинг мақсади:** мазкур метод тингловчиларнинг мавзу буйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу буйича дастлабки билимлар даражасини ташхис қилиш мақсадида қўлланилади.

#### Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар машғулот қоидалари билан таништирилади;
- тингловчиларга мавзуга ёки бобга тегишли бўлган сўзлар, тушунчалар номи туширилган тарқатмалар берилади (индивидуал ёки гуруҳли тартибда);
- ўқувчилар мазкур тушунчалар қандай маъно англатиши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;
- белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тугри ва тўлиқ изоҳини ўқиб эшиттиради ёки слайд орқали намойиш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тўғри жавоблар билан ўзининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

#### Намуна: “Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўшимча маълумот
Арт маркетинг	ташкилий ва бадий мақсадларга эришишда истеъмолчилар билан ўзаро манфаатдорлик муносабатларни ўрнатишга йўналтирилган интеграштирилган менежмент жараёни	
Паблик рилейшинз	жамият билан алоқа ўрнатиб, уни йўлга қўйиш, яъни санъаткор ёки расом шуҳратини ёйиш учун санъат асари ёки	

	унинг хизматларини тарғиб этиш, реклама қилиш	
Паблсити	мутахассислар ва улгуржи харидорларга мўлжалланган тарғиботни олиб бориш	

**Изоҳ:** Иккинчи устунчага қатнашчилар томонидан фикр билдирилади. Мазкур тушунчалар ҳақида қўшимча маълумот глоссарийда келтирилган.

### **Венн Диаграммаси методи**

**Методнинг мақсади:** Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

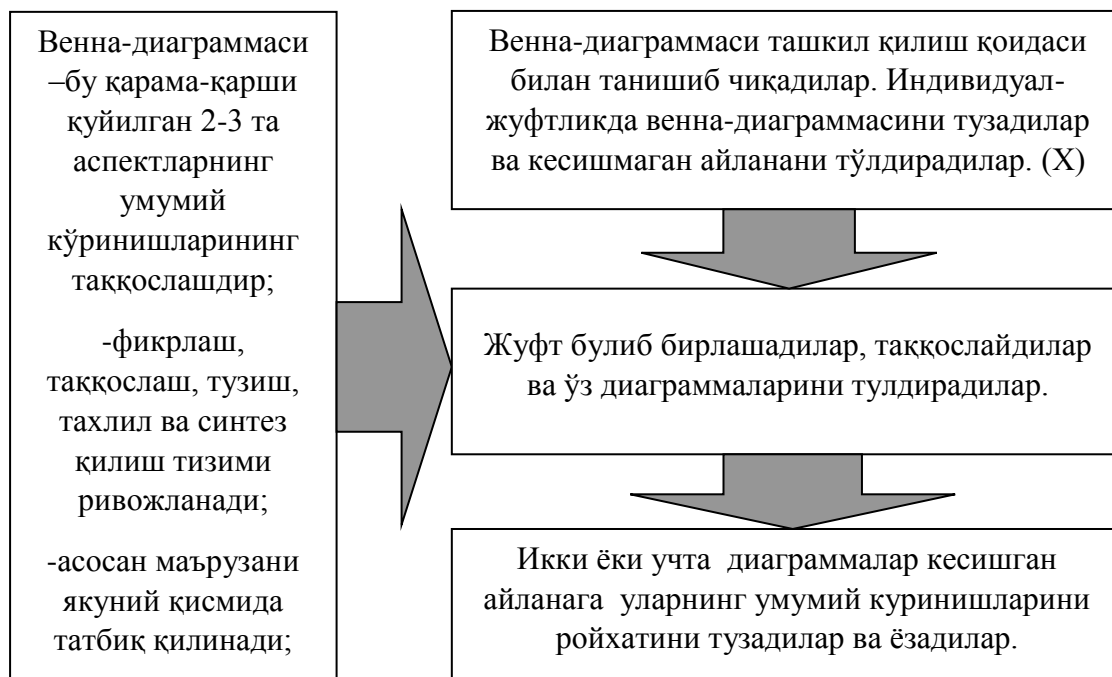
#### **Методни амалга ошириш тартиби:**

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

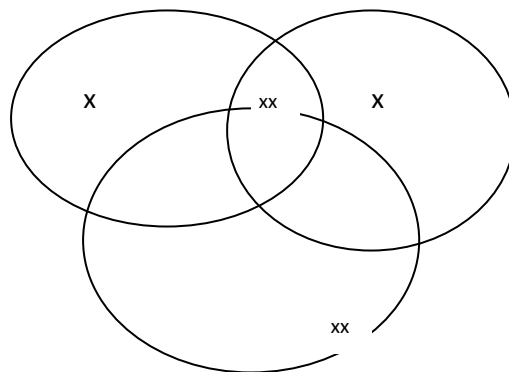
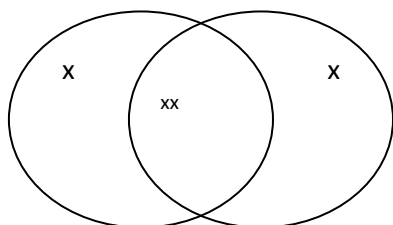
- навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништирадилар;

- жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштирадилар ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.

## Венн диаграммасида ишлаш қоидалари:



## Венн диаграммаси



## “Блиц-ўйин” методи.

**Методнинг мақсади:** ўқувчиларда тезлик, ахборотлар тизмини таҳлил қилиш, режалаштириш, прогнозлаш қўникмаларини шакллантиришдан иборат. Мазкур методни баҳолаш ва мустаҳкамлаш мақсадида қўллаш самарали натижаларни беради.

## Методни амалга ошириш босқичлари:

1. Дастлаб иштирокчиларга белгиланган мавзу юзасидан тайёрланган топшириқ, яъни тарқатма материалларни алоҳида-алоҳида берилади ва улардан материални синчиклаб ўрганиш талаб этилади. Шундан сўнг, иштирокчиларга тўғри жавоблар тарқатмадаги «якка баҳо» колонкасига

белгилаш кераклиги тушунтирилади. Бу босқичда вазифа якка тартибда бажарилади.

2. Навбатдаги босқичда тренер-ўқитувчи иштирокчиларга уч кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштиради ва гуруҳ аъзоларини ўз фикрлари билан гуруҳдошларини таништириб, баҳслашиб, бир-бирига таъсир ўтказиб, ўз фикрларига ишонтириш, келишган ҳолда бир тўхтамга келиб, жавобларини «гуруҳ баҳоси» бўлимига рақамлар билан белгилаб чиқишни топширади. Бу вазифа учун 15 дақиқа вақт берилади.

3. Барча кичик гуруҳлар ўз ишларини тугатгач, тўғри ҳаракатлар кетма-кетлиги тренер-ўқитувчи томонидан ўқиб эшиттирилади, ва ўқувчилардан бу жавобларни «тўғри жавоб» бўлимига ёзиш сўралади.

4. «Тўғри жавоб» бўлимида берилган рақамлардан «якка баҳо» бўлимида берилган рақамлар таққосланиб, фарқ бўлса «0», мос келса «1» балл қуйиш сўралади. Шундан сўнг «якка хато» бўлимидаги фарқлар юқоридан пастга қараб қўшиб чиқилиб, умумий йиғинди ҳисобланади.

5. Худди шу тартибда «тўғри жавоб» ва «гуруҳ баҳоси» ўртасидаги фарқ чиқарилади ва баллар «гуруҳ хатоси» бўлимига ёзиб, юқоридан пастга қараб қўшилади ва умумий йиғинди келтириб чиқарилади.

6. Тренер-ўқитувчи якка ва гуруҳ хатоларини тўпланган умумий йиғинди бўйича алоҳида-алоҳида шарҳлаб беради.

7. Иштирокчиларга олган баҳоларига қараб, уларнинг мавзу бўйича ўзлаштириш даражалари аниқланади.

### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### 1-мавзу. Республика ва жаҳон кино-телеоператорлик мактабидаги инновациялар.

Режа:

1.1. Республикада ва жаҳон кино-телеоператорлик мактабларидаги инновациялар.

1.2. Жаҳон кинооператорлик мактабларида инновациялар.

1.3. Технологияни танлаш

1.4. Замонавий техник таъминот. Фильмларни тасвирга олишда услубиётлар.

1.5. Учувчисиз бошқариладиган учар аппаратлар (дрон)

1.6. Масофадан бошқарилувчи “Паук” типдаги тасвирга олиш тизимлари.

1.7. “Паук” типдаги тасвирга олиш тизимларининг ишлаш принциплари

**Таянч иборалар:** Кинооператор, Кинорежиссёр, Кинотанқидчи, Образ, ёруғлик, ракурс, постановка, тасвир, пластика, ритм, композиция, монтаж, сценарий, услуб.

#### 1.1. Республикада ва жаҳон кино-телеоператорлик мактабларидаги инновациялар.

**Кинооператорлик санъати тарихи:** Кинооператорлик санъати кинематографиянинг кам ўрганилган соҳасидир. Фильмнинг тасвир қисмини сўз билан ифодалаш жуда мушкул. Санъат турларидан бири бўлган кинони операторнинг ижодисиз тасаввур этиб бўлмайди. Сценарий, режиссёр ва актёрлар билан бир қаторда операторнинг ҳам ижодий меҳнатлари эвазига экранда тасвир ўз ифодасини топади. Оператор фильмни суратга олиш ишларини тайёрлашда албатта режиссёр ёнида бўлиши керак. У режиссёр ва рассом билан биргаликда натурани, декорацияларни, эскизларни танлайди, ўзининг фильмдаги ижодий меҳнатини белгилайди. Оператор кинонинг бошқа етакчи ходимлари каби ақл-заковатли бўлиши, ўз ишининг бутун нозик томонларини қатори суратга олиш гуруҳининг барча ишларини ҳам яхши билиши шарт. Бу айниқса режиссёр ва рассом ишларига тааллуқлидир. Рассом гуруҳдан биринчи бўлиб бўлажак фильмнинг тасвирий услуби-колоритини излаб топиб тавсия этади. Режиссёр ва оператор рассом тавсиясини тўлиқ қабул этиш ёки этмасликлари мумкин, лекин ҳар қандай

холатда ҳам тасвирий ечим фильмда ўз аксини топади. Рассом таклифи ва тавсияси режиссёр ва оператор томонидан ҳеч қачон бутунлай рад этилмаган. Бу орада оператор, режиссёрнинг бўлажак фильм хусусида фикрий тасаввурини билиб олиб, ишга ҳозирлик кўра бошлайди. Шу боисдан ҳам биз кўпинча киноаппаратни бошқараётган оператор ортидаги режиссёрга кўзимиз тушади. Режиссёр суратга олиш нуқтаси ёки лавҳа композитсияси тўғри танланганига ишонч ҳосил қилиш учун оператор ёнида бўлади.

Кинооператор ҳозиргина суратга олган лавҳа олдинги ёки кейинги лавҳаларнинг бир қисмигина эканлигини яхши билади. Бу лавҳалар монтажда жамланиб, яхлит эпизодни ташкил этади. Эпизодлар эса беҳисоб. Оператор янглишиб кетмаслик ва услубнинг бир хиллигини, суратга олишда яқдилликни сақлаш учун фильмни олдиндан тўлалигича “кўриши” керак. Бу албатта, операторнинг юксак касбий маҳоратига боғлиқ. Нафақат кинематография илми, балки ўз касбининг нозик техник томонларини чуқур билган оператор суратга олган фильм маънодор ва ифодали чиқиши шубҳасиздир.

Кинооператорлик санъати бугунги юксак савияга бирданига эришгани йўқ. Анча пайтгача операторлар ижодий ходим саналмаган. Улар режиссёр томонидан қўйилган, рассом томонидан жиҳозланган эпизодларни ва умуман фильмни кинотасмаларга оддий кўчирувчи бўлишган. Вақт ўтиши билан оператор санъати ўсиб, ривожланиб, бир нуқтадан оддий кўчириб олишдек соддадилликдан замонавий суратга олишнинг энг мураккаб усулларини ўзлаштириш даражасига кўтарилди. Операторларнинг санъатда таъсирчан ва ифодали воситалар устида изланишлари лавҳаларни шунчаки чиройли кўчиришга эмас, балки фильм ғоясини образли тасвирлашга қаратилади. Оператор ихтиёрида бўлган ва тобора мукамаллашиб бораётган техника, сезгирлиги кучайган плёнка ва оптика фильм тасвирий олами ечимининг юксак бадийлиги учун хизмат қилишга қаратилади. Кинооператор кадр композитсияси, ёруғлиги, ранглилиги устида астойдил ишлайди, режиссёр билан бирга план ва ракурсларни танлайди.

Замонавий кинода оператор роли ижодкор шахс сифатида ўсган. Лекин уларнинг ижодий фаолиятларига бўлган талаб ҳам юксак. Агар операторда ижодий ташаббускорлик бўлмай, у фақат режиссёрга ишониб, унинг кўрсатмаларини бажариб юраверса ундан ўзига хос ифодали изланишлар кутиш амри маҳолдир. Бугун чинакам касбий маҳорат эгаларининг давридир. Оператор бугун шунчаки кўчирувчи, киностудия ёки телестудиянинг оддий техник ходими эмас. У туб маънодаги ижод соҳиби, у фильмни суратга олиш ёки телекўрсатувлар яратиш жараёнида ўзининг ижодий хусусиятларини намойиш этиши керак.

Кино санъати кинематографиянинг техник воситалар асосида шаклланган бадиий ижод тури; экран санъатининг муҳим таркибий қисми; реал борлиқни айнан ёки бадиий–ҳужжатли образлар, мултипликатсия воситалари ёрдамида суратга олиш; кинофильмларнинг омма орасида кенг тарқалиши учун хизмат қиладиган телевидение, видеокассета ва видеодискларни ҳам ўз ичига олади. Кино санъати кинематограф билан бир вақтда пайдо бўлди. Кинематограф эса фан ва техника тараққиёти билан боғлиқ ҳолда юзага келди ва аста секин замонавий иқтисод, санъат ва маданиятнинг энг зарур соҳасига айланди.

Кино 1895 йил 28 декабрда Парижда (ихтирочилар ака–ука Огюст ва Луи Люмерлар) юзага келган. Унинг юзага келиши, ўз навбатида, инсониятнинг бадиий маданияти тарихида объектив қонуният босқичи бўлди. Кино санъатида адабиёт, театр, тасвирий санъат ва мусиқа тажрибалари, унинг эстетик жиҳатлари уйғунлаштирилиб, ўзига сингдирилган ҳолда воқелик ўзига хос ифода воситаларида фотографик тасвир орқали кўрсатилади. Кино санъатининг оммани ижтимоий–сиёсий ва маданий жиҳатдан тарбиялашда, кишилар онги, фикр ва қарашлари, эстетик дид ва ҳис–туйғулари, умуман, маънавий дунёсининг шаклланишида ғоявий–бадиий таъсири кучлидир. Кино санъатининг қарор топишида америкалик кинорежиссёр Д.Грифитнинг хизматлари катта. Биринчи бўлиб, у йирик план, параллел монтаж, кенгайтирилган панорама каби ифодали воситаларни кўллаган. Шунингдек, С.Эйзенштейн, Ч.Чаплин, Э.Штрогейм, К.Дреер, К.Видор, Р.Клер кабилар ҳам жаҳон киноси ривожига муносиб ҳисса қўшдилар.

XX асрнинг 1–ярмида Кино санъатининг жанр тизимидан кўпроқ комедия характеридаги саргузашт ҳамда кўрқинчли фильмлар ўрин олди. 20–йиллардан кинода турли услубий изланишлар бўлди. Масалан, «экспрессионизм», «поетик кино», «махфий кино» ҳаракати, «очиқ кино» ва бошқалар.

Кейинроқ турли мавзулар қатори киноҳикояларга алоҳида эътибор берилди. Кўпроқ маълум бир тарихни ҳикоя қилувчи фильмлар кўпайди. Урушдан кейинги йиллар ривожланган мамлакатларнинг илғор кинематографчилари ишлаган фильмлар, айниқса, Италия неореализми экран санъатининг асосини ташкил этди. 50–йилларнинг охирида кино санъатида кино ва телевидениенинг ўзаро бир–бирига таъсири, бир неча соат давом этадиган фильмлар ишлаш каби муҳим ўзгаришлар юз берди. Айни бир вақтда кино санъати билан боғлиқ телеэкран ижоди пайдо бўлди ва ривож топди.

Осиё, Африка, Лотин Америкаси каби кўпгина мамлакатларда янги кинематографиянинг пайдо бўлиши, бир қатор ғарб давлатларида ўзига хос

кинематографик мактабларнинг ривожланиши кино маҳсулотларининг хилма–хиллигини таъминлади. Кино санъати жанр ва услуб жиҳатдан бойиди. Экран ижодида полифониянинг турли шакллари қўлланила бошланди.

Ривожланган мамлакатларда эски жанрларнинг ўзига хос қайта уйғониш даври бошланди. Биринчи навбатда, мелодрама ҳамда кинематографик баёнда анъанавий шаклларнинг жонланиши кўзга ташланди. Айти вақтда янги телевизион тизим (кабелли телевидение), ер йўлдоши орқали узатиладиган кўрсатувлар, видеомагнитофон, видеокассета, видеодискларнинг кенг тарқалиши натижасида кино санъатининг ривожланиши мураккаблашди.

Кино санъати асарлари ёзувчи, драматург, режиссёр, актёр, оператор, рассом, композитор каби ижодий ходимлардан иборат жамоа маҳсулидир. Кинода режиссёр етакчи рол ўйнайди. Фильм яратиш 2 томонни – ижод ва ишлаб чиқаришни ўз ичига олади. Кино ишлаб чиқаришнинг маркази – киностудия олди. Тайёр фильмлар кинопрокат орқали тарқатилади ва улар кинотеатр, телевидениеда кўрсатилади. Экран санъатининг ўзига хос ифода воситалари бор: умумий, ўрта ва йирик планда суратга олиш, турли ракурсларда камералар ҳаракати, эпизод ва кадрлар монтажининг турли шакллари ва бошқа кино санъатининг 4 асосий тури мавжуд: бадиий фильм, илмий–оммабоп кино фильм, ҳужжатли кино фильм ва мултипликатсион кино фильм. Шулардан бадиий фильм кино санъатининг асосий турларидан бўлиб, махсус ёзилган сценарий ёки қайта ишланган бадиий адабиёт (ҳужжатли ёки бадиий проза, театр драматургияси ва б.) асосида ижоднинг ижровий воситалари ёрдамида реал ёки тўқима воқеаларнинг баён этилиши; илмий–оммабоп кино томошабинларни табиат ва жамият ҳаёти, илмий кашфиёт ва ихтиролар билан таништиради. Кино санъатининг яна бир муҳим тури – мултипликатсион кино фильм. Энг кенг тарқалган шакллари расмли ва қўғирчоқли фильмлардир. Рассом чизган расмлар ёки макетлар, шунингдек, қўғирчоқлар ҳаракатлантирилиб, кинотасмага туширилади. Ҳужжатли кино – бўлган воқеа ва ҳаракатларни тасмага туширади. Кино санъатининг комедия, тарихий, драматик ва саргузашт фильмлар каби жанрлари мавжуд.

Ўзбекистонда биринчи фильм 1897 й. «Эски жўва» майдонида кўрсатилган. 1908 йилдан Тошкент, Самарқанд, Қўқон ва бошқа шаҳарларда чет эл фильмлари намойиш этилган. Ўрта Осиёда кўрсатилган киноленталар, асосан, Америка, Франциянинг Шарқ экзотикаси тасвирланган фильмларидан иборат бўлган. Ўзбек миллий кино санъати XX асрнинг 20 йилларида вужудга келди. Биринчи ўзбек кинооператори Худойберган



Девонов ўзининг илк ҳужжатли–хроникал фильмларида ўзбек халқининг ҳаётини, урф–одатларини, Хоразм манзараларини акс эттиришга интилан.

1924 й. рус–бухоро ширкати «Бухкино», 1925 й. Тошкентда «Шарк юлдузи» (1936 йилдан «Ўзбекфильм») кинофабрикасининг ташкил бўлиши ўзбек Кино санъати ривожини бошлаб берди. Лекин миллий кадрларнинг етишмаслиги натижасида студияни ташкил этишга уриниш ва «Бухкино» ширкати қошида мунтазам суратга олишни ташкиллаштириш муваффақиятсиз бўлди. Тошкент студиясига ҳали кино соҳасида яхши танилмаган рус кино арбобларининг келиши, уларнинг касбий савиясининг пастлиги ҳақиқий миллий мазмундаги кинолар яратишга йўл қўймасди. Улар яратган фильмлар фақат экзотик ва ташвиқий характерда бўлиб, ўзбеклар ҳаёти бузиб кўрсатиларди, ўзбек аёллари ролини рус актрисалари ўйнаши натижасида қахрамоннинг ички дунёси, унинг психологик кечинмалари очиб берилмасди (масалан, «Ўлим минораси» (режиссёр В.Висковский), «Мусулмон кизи» (Д. Бассалиго), «Иккинчи хотин» (М. Доронин) ва б.). Кино ишлашда миллий проза ва драматургиядан фойдаланишдан бош тортиш, ўзбек ҳаётини билмайдиган рус мутахассисларнинг ўзлари ёзган сценарийлари асосида фильм яратиши миллий кино учун жуда катта йўқотиш бўлди, узоқ йилларгача ўз шакл–шамойилига эга бўлаолмади, унинг «ўзбек миллий киноси» сифатида шаклланишига ўтиб бўлмас тўсиқ бўлди.

Овозсиз фильмларда берилган мазмун томошабинга кўпроқ Европа мутахассислари нуқтаи назарини ифодалади, чунки миллий анъаналарни билишдан йироқ муаллифларнинг асарлари шу руҳда яратилган эди. 20 йиллар яратилган «Соябон арава» (О. Фрелих), «Равот қашқирлари» (К.Гертел), «Макрли чангал» (В.Козлов), «Чодира» (М.Авербах) каби фильмлар шулар жумласидан.

Овозли кионинг юзага келиши ўзбек кино санъатининг ҳам бадиий қийматини оширди. Биринчи узбек овозли фильми «Қасам» (1937, режиссёр А.Усолсев–Граф) фильмида миллий актёрлик маданияти, ўзбек ҳаёти ва психологияси мужассам акс этди, ижтимоий қарама–қаршиликлар асосига қурилган драматургия намоён бўлди. Чунки барча бош ролларни ўзбек актёрлари ўйнаган эди. Лекин барибир асар овозсиз кино давридаги эски кино маданияти қолдиқларидан холи бўлолмагани сабабли ўтмиш ва бугунги кун ўртасида аросатда бўлиб қолди. Шу сабабли, уша даврда яратилган Грузия, Озарбайжон фильмлари каби энг яхши фильмлар даражасига кўтарила олмади.

Ўзбек киносининг илк фильмларидан бири бўлган «Насриддин Бухорода» (1943, режиссёр Я.Протазанов) фильми халқ мавзусининг ҳақиқий имкониятларини очиб берди, тасвирий воситалар қаторини қандай чиройли ва ифодали қуриш мумкинлигини кўрсатди, юқори даражадаги ижро

услубини ўргатди. «Тоҳир ва Зухра» (1945, режиссёр Н. Ғаниев) фильми халқ эртаклари асосида яратиладиган фильмлар чегарасини «бузиб» ўтган ҳолда тарихий фильмлар яратишга асос солди, миллий руҳдаги ифодали ўйин имкониятларининг нақадар кенглигини ҳис этишга имкон берди. Кейинроқ яратилган «Алишер Навоий» (1947, режиссёр К.Ёрматов) фильмининг яратилишига «Тоҳир ва Зухра» киноси муҳим пойдевор бўлиб хизмат қилди. Шунингдек, «Бой ила хизматчи», «Қутлуғ қон» (1953, 1957, режиссёр Л.Ғайзиев), «Шоҳи сўзана» (1954, А.Бекназаров) каби бадиий асарлар экранлаштирилди.

Ўзбек киносида ёшларда замон талабларига янгича қараш шаклланди, эски қолип ва тахминлардан узоқлашдилар, дунёга шоирона назар ташлаш имкониятлари намоён бўлди. Шу билан бирга ҳаёт фақат севиш, хурсандчилик қилиш, қаҳвахоналарда рақсга тушиш, чиройли кийинишдан иборат деб билган шаҳарлик йигит ва қизлар учун тарбиявий аҳамиятга эга бўлган фильмлар ҳам ўзбек экран санъатига янги бир саҳифа бўлиб кириб келди. Бу айниқса, режиссёр. Э.Эшмухамедов ижодида («Нафосат» (1966), «Севишганлар» (1969) ва б.) яққол кўзга ташланди. «Мафтунингман» (1958, Й.Аъзамов), «Маҳаллада дув–дув гап», «Сен етим эмассан», «Қалбингда қуёш», «Тошкент – нон шаҳри» (1960, 1962, 1966, 1967, режиссёр Ш.Аббосов), «Синчалак», «Улуғбек юлдузи», «Наташахоним» (1961, 1965, 1966, режиссёр Л.Ғайзиев), «Ўтган кунлар» (1969, реж. Й.Аъзамов) ва б. фильмлар шулар жумласидан.

Миллий кино ижодкорларининг ташкилий ва ижодий ишлар, тўпланган тажрибаларни янгича кўз билан кўриб чиқиши, экран санъатига талабчанликни ошириши натижаси ўлароқ тарихий–инқилобий фильмлар («Қора консулнинг ҳалокати», режиссёр К.Ёрматов; «Еттинчи ўқ», А.Ҳамроев ва б.) билан бир қаторда замонавий мавзуда ҳам бир қанча фильмлар ишланди: «Шиддат» (режиссёр У.Назаров), «Ёз ёмғири» (А.Қобулов), «Фалокат оёқ остида» (З.Собитов), «Севги фожиаси» (Ш.Аббосов), «Алангали сўқмоқлар» (Й.Аъзамов), «Аччиқ данак», «Ўзганинг бахти» (Қ.Камолова), «Инсон қушлар ортидан боради» (А.Ҳамроев, Дехли халқаро кинофестивалида «Кумуш товус» мукофотини олган, 1976), «Чинор остидаги дуел» (М.Абзалов) ва б. Шунингдек, буюк алломалар ҳаёти ҳақида сўзловчи «Нодирабегим» (режиссёр К.Ёрматов), «Абу Райҳон Беруний», «Оловли йўллар» (Ш.Аббосов) ҳамда «Зулматни тарк этиб...» (Й.Аъзамов), «Шум бола» (Д.Салимов) ва б.

Ўзбек киноси изланишларни кенгайтиришга, жамиятда содир бўлаётган ижтимоий жараёнларни янада чуқур ва ёрқин ифодаловчи киноленталар яратишга интилди. Экранны сон ва сифат жиҳатдан яна бир поғона кўтарилди, жанрлар эса шакл ва мазмун жиҳатдан кучайди, уларнинг

хилма–хиллиги ошди, қолипга тушиб қолган одатий мазмунлардан қочиш сезилди.

«Алибобо ва қирқ қароқчи» (режиссёр Л.Файзиев, У.Мехра), «Мана ўша йигит қайтиб келди» (Р.Ботиров), «Олтин жунли кўй териси», «Уйғониш» (Л.Файзиев), «Бўйсунмас» (А.Қобулов), «Қиёмат қарз» (У.Назаров), «Даҳонинг ёшлиги», «Қарахтлик» (Э.Эшмухамедов), «Парол «Регина» меҳмонхонаси» (Й.Аъзамов), «Армон», «Суюнчи», «Келинлар кўзғолони», «Майсаранинг иши» (М.Абзалов), «Орзулар оғушида» (Ф.Зайнутдинов) ва бошқа фильмлар эстетик сифатини устунлиги ва янги–янги шакллари билан ажралиб туради.

Кейинги 10 йилликда миллий кино санъати ривожда кескин бурилиш даври бўлди. Қизиқарли фильмлар яратган М.Абзалов, З.Мусоқов, Ю.Собитов каби режиссёрларнинг фильмлари замон муаммолари, ёшлар ҳаётининг энг оғриқ жабҳаларига қаратилди, услублар хилма–хиллиги таъминланди.

«Тонгга қадар» (Ю.Азимов), «Аждодлар овози» (Ф.Шермухамедов), «Кетма» (Ж.Исҳоқов, Р.Саъдуллаев), «Севги қурбонлари» (А.Исмоилов) каби фильмлар эътиборга моликдир. 1996 йил миллий кино учун янги муҳим сана нуқтаси бўлди. Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 12 июл 247–қарорига асосан, «Ўзбеккино» давлат акционерлик компанияси ташкил бўлди. Фармон узбек киносини янги изланишлар, замон билан ҳамнафас бўлиш вазибаларига ундади, томошабинни жалб қила билиш йўллари топишга, ўз–ўзини пул билан таъминлаш, янги техник жиҳозлар билан қуролланишга мажбур этди. Фармон натижасига ўлароқ, «Кенжа қиз» (Р.Кубаева), «Атроф оппоқ қор билан қопланган» (Қ.Қамолова), «Юлдузингни бер осмон» (Ф.Давлетшин), «Буюк соҳибқирон» (И.Эргашев, Б.Содиқов), «Отамдан қолган далалар» (Ш.Аббосов), «Марғиёна» (Ҳ.Файзиев), «Ўтган кунлар» (М.Абзалов, Ҳ.Файзиев), «Пиёда» (Р.Маликов), «Яратганга шуқур» (З.Мусоқов), «Севги» (И.Эргашев), «Ёлғиз ёдгорим» (С.Назармухамедов), «Тилсимой – ғаройиб қизалок» (М.Боймухамедов) каби янги талқиндаги фильмлар юзага келди.

Ҳозирги кунда киносининг ижтимоий нуфузи ошди, мавзу доираси кенгайди, маҳаллий ёзувчилар асарларининг кўпайиши кўзга ташланади. Фолклор, тарихий, замонавий ва фалсафий мавзулар қайта ишлаб чиқилди. «Аёллар салтанати» (Ю.Розиқов), «Чаёнгул» (С.Назармухамедов), «Паримомо» (М.Ражабов), «Она» (З.Мусоқов) ва бошқалар кейинги йилларнинг энг яхши фильмларидир.

Бадиий киноси жаҳонга танитган, ўзбек киносининг асосчиси Н.Ғаниев, халқ артисти К.Ёрматовлар ижоди ўзбек киноси тарихининг ёрқин саҳифалари бўлиб қолади. Шунингдек, Й.Аъзамов, Ш.Аббосов, Л.Файзиев,

З.Собитов, Р.Ботиров, А.Хамроев, А.Қобулов, Қ.Камолова, З.Мусоқов, И.Эргашев, Ҳ.Файзиев каби режиссёрлар ва Ҳ.Файзиев, А.Панн, М.Краснянский, А.Мукаррамов, М.Пенсон, Д.Фатхуллин, А.Исмоилов, Л.Травиский, Д. Абдуллаев сингари операторларнинг миллий кинонинг камол топишида ва жаҳон кино санъати қаторидан ўрин олишида хизматлари бекиёсдир. Ў.Алихўжаев, Ш.Эргашев, Р.Саъдуллаев, М.Ражабов, Т.Шокирова, Р.Адашев, Д.Қамбарова, Б.Зокиров, Д.Эгамбердиева ва бошқалар энг яхши кино актёрлардир.

Ўзбекистонда «Ўзбекфильм»дан ташқари «Ватан», «Имон», «Инсон», «Ёғду», «Достон фильм», «Самарканд фильм», «Шод», «Юлдуз» сингари киностудиялар ишлаб турибди (2002).

Ўзбек хужжатли киноси, асосан, 30 йиллардан бошланган. Ф.Назаров, Н.Гасилов, В.Тимковский, К.Аликаев, М.Ковнат, Н.Ғаниев, Й.Аъзамов кабилар хужжатли кинонинг дастлабки йилларида кўтаринки руҳ билан ишладилар ва маълум муваффақиятларга эришдилар. «Ишлаб чиқаришда жисмоний тарбия» (режиссёр Й. Аъзамов), «Ажойиб иш» (Н.Ғаниев), М.Қаюмов суратга олган «Ўзбек пахтакорларининг ғалабаси», «Ўзбек халқининг байрами» (Ш.Зоҳидов, О.Турсунов билан ҳамкорликда), «Катта Фарғона канали», «Кучли оқим» фильмлари юқори баҳоланди. Айниқса, «Тошкент тўқимачилар комбината» (1938) фильми Нью–Ёрқда ўтказилган жаҳон кўргазмасида Олтин медалга сазовор бўлди.

Уруш йиллари «Фронтдаги дустларга» (режиссёр К.Ёрматов), «Фронтга совға» (С.Муҳамедов, Й.Аъзамов), «5 республика концерта» (А.Спешнев, З.Собитов) каби бадиий–хужжатли фильмлар ишланди.

Урушдан кейин хужжатли кино ижодкорлари ғайрат ва шижоат билан олдинга янги қадам ташлаш билан ижодини бошлади. «Тўрт дарвозали шаҳар», «Ўзбекистонимизга келинг», «Инсониятнинг беш кўли», «Фарход чироқлари» (ҳаммасининг режиссёр М.Қаюмов) сингари кино йилномаларнинг ёрқин ва ҳаётий кинотасмалари яратилди.

Кейинчалик яратилган хужжатли фильмларда Ўзбекистонда қурилаётган завод ва фабрикалар, ГЭСлар, қўриқ ерларнинг ўзлаштирилиши, фан ва санъат фидойилари ҳаёти ва ижоди, саноат ютуқлари, йирик халқаро мусобақалар ўз аксини топди: «Баҳордан баҳоргача», «13 қалдирғоч», «Зилзила» (М.Қаюмов), «Ўқитувчи» (Н.Атауллаева), «Ўзбекистон гази ва кимёси» (Н.Раҳимбоев), «Мовий олов кишилари» (Р.Григорев), «Йўлда ва она юртда», «Ашуров воқеаси», «Очиқ айтганда», «Изланиш давом этмокда» (ҳаммасининг режиссёри Т.Нодиров) ва бошқалар шулар жумласидан.

М.Қаюмовнинг кўп йиллик ижоди ўзбек хужжатли киноси тарихида алоҳида бир саҳифа бўлиб қолади. У билан ёнма–ён ижод қилган Ш.Зоҳидов, Т.Нодиров, А.Саидов, О.Турсунов, Н.Атауллаева, П.Расулов, М.Арабов,

А.Ёқубов, Н.Раҳимбоевларнинг ҳам ҳужжатли кино равнақида хизматлари катта.

Сўнгги йилларда ўзбек ҳужжатли киноси ўзини анча ўнглаб олди, мавзулар доираси кенгайди, ҳаёт билан ҳамнафас фильмлар яратилди. Катта авлод ўрнини янги ёш режиссёр, оператор, сценарийчи ва бошқа мутахассислар эгаллади. «Шароф Рашидов», «Абдулла Қодирий», «Оғрик» (Даврон Салимов), «Ислом Каримов. ХХИ–аср бўсағасида» (Ш.Қурбонбоев), «Ўзбекистон баҳори» (Ш.Қурбонбоев, Э.Хачатуров), «Ўзбекистон олтини» (Н.Маҳмудов), «Нон» (Ғ.Шермухамедов), «Жаҳонга йўл» (Ш.Маҳмудов), «Ўзбекистон қуролли кучлари», «Фитрат» (Ғ.Шодмонов) ва бошқалар кейинги йиллардаги энг яхши фильмлардир. Замонавий ҳужжатли кино ривожига Д.Салимов, Б.Музаффаров, Ш.Маҳмудов, Ш.Қурбонбоев кабиларнинг ўрни алоҳида.

### ***1.2. Жаҳон кинооператорлик мактабларида инновациялар.***

Кинотехника – кинофильмларни суратга олиш, нусхаларини кўчириш (кўпайтириш) ва намойиш қилиш билан шуғулланадиган техника соҳаси. Аста-секин, босқичма-босқич пайдо бўлган, шаклланган ва тараққий этиб борган. К.нинг пайдо бўлиши, шаклланиши ва тараққий этиш жараёнлари ёруғлик техникаси, механика, оптика, фотография, электроника, компютер технологияси ва б. соҳа ютуқларидан кенг фойдаланишни тақозо этган. К.нинг асосий техникавий воситалари: кинога олиш аппарати, нусха кўчириш аппарати, кино кўйиш аппарати, компютер.

Фотографиянинг кашф қилиниши (ХИХ аср ўрталари) ихтирочиларда фототасвирларни ҳаракатлантириб намойиш қилиш ғоясини туғдирди. Лекин бунга қадар (ХВИИ асрда) немис олими А.Кирхер «сирли чирок»ни яратди. У ёруғлик манбаи (шам), шаффоф шишага чизилган сурат, шу суратни катталаштирувчи мослама (ҳозирги объектив) ва экрандан иборат эди. Шамдан тушаётган ёруғлик шаффоф шиша орқали ўтиб, ундаги суратни экранга туширар эди. Кейинчалик (1882-й.) белгиялик физик Ж.Плато фенакистископ деб аталадиган асбоб ясади. У тасвир (болтакаш) чизилган диск, шу дискни айлантирувчи тасмали узатма ва кўзгудан иборат эди.

Диск айлантирилганда томошабин дискдаги тирқишлардан қараб, рўпарадаги кўзгуда гўё ҳаракатланаётгандек туюлган тасвирни (болтакашнинг ҳаракатларини) кўрган.

Тасвирларни суратга олиш ва кейин уларни экранга тушириш учун ёруғликка сезгир материал талаб қилинар эди. Кўп изланишлардан кейин шундай модда топилди. ХИХ аср биринчи ярмида французлар Л.Ж.Догер ва Ж.Непс ёруғлик таъсирида рангини ўзгартирувчи модда кашф қилдилар. Шу модда плёнка ёки шиша сиртига суркаларди.

Ҳозир бу модданинг таркиби такомиллаштирилган. XIX аср охирларида «Люмьер» (Франция) ва «Истмен Кодак» (АҚШ) фирмалари киноленталар ишлаб чиқара бошлади. Француз астрономи П.Жансен 1874-йилда, француз физиологи Марей 1888-йилда, инглиз ихтирочилари Ф.Грин ва Ж.Эванс 1889-й. кинога олиш апаратыни, француз ихтирочиси Луи Люмьер эса 1894-й. кинога олиш ва намойиш қилиш апаратыни яратдилар. Луи Люмьер 1895-й. 22-март куни Парижда «Ишчиларнинг фабрикадан чиқиши» деб аталадиган хужжатли фильмни намойиш қилди. Ана шу кун кинематография туғилган кун ҳисобланади. Францияда Ш.Пате ва Л.Гомон 1897-й.да бир нечта такомиллаштирилган кинога олиш ва намойиш қилиш апаратларини саноат миқёсида ишлаб чиқара бошладилар. Улар дастлабки кинодан нусха кўчириш апаратларини ҳам ишлаб чиқардилар. Буларнинг ҳаммаси овозсиз кино учун мўлжалланган эди.

XX аср бошларида к. анча сустривожланди. Лекин кино санъати тараққий этиши билан к. сифатига талаб кучайди. Натижада киноаппаратларнинг янги хиллари яратилди. Француз фирмаси «А.Дебри» 1908-й. ички кассетали кинога олиш апараты ишлаб чиқара бошлади. XX аср 10-йиллари охирига келиб овозсиз к. тараққиётида янги босқич бошланди. Шу даврда автоматик механизмли, микроскопик ва тезкор кинога олиш апаратлари, жарроҳлик операцияларини кинога олиш апаратлари, дастаги автоматик апаратлар ва б. яратилди. XX аср 30-йилларида кўчма ва муқим (стационар) кинопроекторлар барпо қилинди, киноленталар, кинога олиш ва кино қўйиш апаратлари, кинодан нусха кўчириш апаратлари, киноленталарни очилиш, киносуратга олиш майдонларини ёритиш ва киноленталарни монтаж қилиш апаратлари кўплаб ишлаб чиқарила бошлади.

Кинематография маҳкам оёққа туриб, овозсиз кино ишлаб чиқариш саноати муайян даражада мустаҳкамланиб олганидан сўнг, бирин-кетин овозли кино, рангли, стереоскопик, кенг форматли, панорам ва кенг экранли кино, доиравий панорам ва кенг экранли кино пайдо бўлди. Кинонинг бу турлари учун янги-янги апаратлар, асбоблар, материаллар, киноленталар ва усуллар ишлаб чиқилди, эскилари янгиларига алмаштириб борилди. Овозли кино АҚШ, Собик Иттифоқ ва Ғарбий Европанинг барча мамлакатларида деярли бир вақтда пайдо бўлди. XX асрнинг 50-йилларидан бошлаб овоз магнит лентага ёзила бошлади. Кўп қатламли кинолентада уч рангли тасвир ҳосил қилиш усули топилганидан сўнг рангли кинофильмга асос солинди. Рангли кинофильмларни кинога олиш ва кино қўйиш тизими, айниқса, АҚШ, Собик Иттифоқ, Буюк Британия, Германия, Францияда ривожланди. Юқорида айтиб ўтилган тизимлар, асосан, 70 мм, 35 мм ва 16 мм ли киноленталарга мўлжалланган. XX аср 60-йилларидан

бошлаб ҳаваскорлик ва ўқув мақсадлари учун 8 мм ли киноленталар ишлаб чиқарила бошлади. К. мунтазам равишда такомиллаштирилиб борилди, яъни тасвир ва овоз сифати яхшиланди, кино санъатининг таъсирчанлиги ошди, ёруғликка сезгирроқ киноленталар яратилди, оптик усулда нусха кўчириш усули билан фильмларни бир форматдан бошқа форматга кўчириш жиҳозлари ва технологик жараёнлари мукамаллаштирилди; кинога олишда ва, айниқса, видеофильмларни суратга олишда компьютер технологиялари кенг ишлатила бошлади. Кинотехника жараёнларидан телевидениеда ҳам фойдаланилади. Ҳозирги кунда АҚШ, Англия, Германия, Франция, Италия, Россия ва, айниқса, Японияда кинотехника кенг ривожланган бўлиб, янги такомиллашган маркали аппаратлар ишлаб чиқарилади.

Ўзбекистон Республикасининг кино тармоғини «Ўзбеккино» ДАК, «Ўзбекфильм» киностудияси, кинохроника, кинофикатсия соҳалари ташкил қилади. Булар Республиканинг 14 ҳудудида кинопрокат ташкилотлари, таъмирлаш-ишлаб чиқариш корхоналари, видеомарказлари орқали фаолият кўрсатмоқда.

XX аср 90-йиллари охирларида кино ва видеофильмларни суратга олиш ва намоиш қилиш аппаратларини ишлаб чиқариш борасида ҳақиқий инқилоб юз берди. Япониянинг «Панасонис» фирмасидан киновидеоаппаратлар (масалан, видеоманитофон АГ–6100 ва кинолентали видеопроектор РТ–102) сотиб олинди. Бундай инқилоб натижасида юқори сифатли товуш жўрлигида рангли ёзиб олиш ва катта кинотеатрлар экранларида намоиш қилишга имкон туғилди. Оддий кинопроектор (кинога олиш аппарати) ва киноплёнкага рақобатчи – мультимедиа видеопроектор пайдо бўлди. Кинотасвирлар туширилган дисклардан фойдаланилганда олти каналли рақамли товуш тизими «Долбй Дигитал» дан ёки икки каналли товуш тизими «Долбй Про»дан фойдаланилади. Рақамли проектор исталган типдаги компьютер билан ишлаши мумкин, шу билан бирга, юқори сифатли компьютер тасвирлари катта киноэкранларга туширилиши мумкин. Хатто проекциялаш (кино кўйиш) хонасининг ўзига эфир, кабел ва йўлдош телесигналларини қабул қиладиган телевизион приёмникларни ҳам жойлаштириш мумкин, бу эса катта экранга исталган телевизион тасвирни туширишга имкон беради.

Сўнгги пайтларда (2000-йилларда) 3 трубкали (кинескопли) проекторлар ўрнига суяқ кристалли (ЛСД) ва микроўзгули (ДЛП) ҳамда матрицали (ДМД) проекторлар пайдо бўлди. Уларни бошқариш ва ишлатиш жуда қулай, юқори тасвир ва товуш сифати таъминланади.

Кино ишлаб чиқаришнинг янги стандарти умуман кинотехника, хусусан, кинога олиш, кино кўйиш ва кинотелевизион техника соҳаларини кескин ривожлантиради.

Ҳозир киноплёнкадан фойдаланаётган киноташкилотлар эндиликда электрон фильмларни алоқа канали орқали оладиган бўлишди. Электрон фильмлар и.ч. видео, кино ва компьютер техникасининг қўшилиб кетиши йўналишида ривожланади.

Ҳозир қуйидаги йўналишларда ишлар олиб борилмоқда:

- фильмларни радиоканаллар орқали узатиш;
- ёзиб олиш вақти 270 минутга етадиган видеокамера («Панасонис»);
- дискли кинокамера DVD-disc (АҚШ);
- журналистлар учун мўлжалланган ихчам видеокамера («SONY»);
- қуввати 700 АНСИ люмен (массаси 1,3 кг) бўлган ихчам микропроекторлардан тортиб қуввати 4700 АНСИ люмен (массаси 2,5 кг) бўлган қувватли проекторлар («SONY» фирмаси) ишлаб чиқарилмоқда;
- янги рақамли видеокамералар телевидениеда янги стандартларни белгиламоқда. TFR типдаги матрицадан фойдаланиб сатр ёйишнинг янги технологияси кинотасвирдан қолишмайдиган видеотасвир ҳосил қилишга имкон беради («Filife» фирмаси).

Юз йиллар муқаддам кинотехника танлови катта бўлмаган. XX асрда кинематография катта йўлни босиб ўтди. Янги аср кинематографияда янги инқилобий кашфиёт билан бошланди – кинога рақамли суратга олиш технологияси кириб келди.

2000-йилда Sony компанияси бозорда Cine ALTA High Defenition 24p форматидаги маҳсулотларнинг янги туркумини тақдим этди, у тасвирнинг шундай юқори сифатини таъминлар эдики, машҳур кинорежиссёрлар, кинооператорлар ва кинопродюсерлар кинотасмадан воз кеча бошладилар.

2001-йилда рақамли кинематограф Россияга кириб келди – United Multimedia Projects (UMP) кинокомпанияси Sony фирмасидан Cine ALTA High Defenition (HD ) суратга олиш-монтаж қилиш мажмуини сотиб олди.

*"Айтишимиз мумкинки, HD технологияси ёрдамида камроқ харажат қилиб, қиёсий сифатга эга маҳсулот чиқариши имконини тақдим этмоқдамиз. Бундан ортиқ ҳам эмас. Биз ўз олдимизга кинотасмаларни кинофильмлар яратиш жараёнидан сиқиб чиқаришни мақсад қилиб қўймаганмиз. Биз шу билан мамнунмиз ва фархраланмизки, мана шу бир йил ичида HD 24p маҳсулоти бир неча мукамал лойиҳалар асосида бу ерда, яъни Россияда ва Голливудда тақдим этилмоқда. Россия билан АҚШ ҳеч қачон қўлланилаётган технологияларнинг даражасига кўра вақт жиҳатидан бир-бирига бунчалик яқин турмаган".*

**Акира Морисе, Sony Ваколатхонасининг Бошлиғи (SIS)**

**HD ҳақида умумий маълумот**



2001-йилда, HD Cine ALTA рақамли кинокамералари Россияда эндигина пайдо бўла бошлаганда, кўпчиликка суратга олиш натижасида яратилган тасвирлар Super L6 тасмасидагидан ҳеч қанча ёмон эмаслигини тушунтиришга тўғри келган эди. Эндиликда эса HD оппонентлари HD формати барибир сифатига кўра 65 (70)-мм тасмадагидан паст эканлигини таъкидламоқдалар...

Рақамли кинематография нафақат Джордж Лукас, Джеймс Кемерон ва Роберт Родригеснинг, балки Россиянинг етакчи кинематографчиларининг ҳам ишончини қозонди ва муносиб баҳосига сазовор бўлди, уларнинг орасида:

**режиссёрлардан** - Елена Райская, Александр Сокуров, Сергей Урсуляк, Константин Худяков, Дмитрий Боршевский, Гералд Бежанов, Александр Солоха, Михаил Хлебородов;

**операторлардан** - Михаил Суслов, Дмитрий Мишин, Радик Аскарлов, Александр Пушкин, Дмитрий Шликов, Макс Осадчий, Влад Опелянс;

**продюсерлардан** - Владилен Арсенов, Валерий Тодоровский, Рауф Атамалибеков, Олег Сафаралиев, Владимир Килбург, Юсуп Бахшиев, Сергей Грибков, Антон Боршевский, Юрий Бердников ва бошқалар бор.

2004-йилнинг бошидан Россия ҳудудида 15 тадан ортиқ Cine ALTA суратга олиш мажмуи ишлаб турибди. **Дунё** бўйича ҳозиргача Cine ALTA HD форматида 500 кино- ва телевизион лойиҳалар: "Юлдузлараро урушлар. ИИ лавҳа", "Митти манзара", "Жосусларнинг болалари", "Аломатлар", "Кунлардан бир куни Мексикада", **Россияда** - "Пуаро омадсизлиги", "Рус кемаси", "Ўйламай ҳам кўяқол!", "Орзуга айб йўқ", "Яланғоч киёфа", "Нотик усули", "Жодугар саргузаштлари", "Ойнадан кириш", "Москва Сагаси", "Бошқа аёл, бошқа эркак", "Славянка Марши", "Қайдасан 17 ёшим?", "Курсантлар", кўплаб мусиқа клиплари ва реклама роликлари суратга олинган.

*"HD да суратга олиш билан 35 мм тасмага суратга олиш мутаносиб кела оладими, йўқми деган масалада баҳслашишининг ҳатто ҳожати ҳам йўқ. Фақат эришилган натижаларни кўриб чиқибгина у 65 мм.ли тасмадаги аслига мос келадими, ёки сифат жиҳатдан ундан афзал эканлиги тўғрисида мулоҳаза юритиши мумкин".*

*Джеймс Кемерон, режиссёр*

"CD ва MP – бугунги кунда овоз маҳсулотларини ёзишнинг энг оммавий форматига айланиб улгурди. Бироқ улар "Винил пластинкага" овоз ёзишни йўққа чиқариб юбормади. Кинематографияда ҳам шунга ўхшаш вазият

вужудга келди: кинога рақамли технологияларнинг оммавий жорий этилишини жаҳон киноиндустриясининг ривожланиш мантиқи ва тажрибаси тақазо этмоқда".

### **1.3 Технологияни танлаш**

#### **Нима сабабдан рақамли кинематографияни танлашади?**

Кино ишлаб чиқаришда технологияни танлашга таъсир кўрсатувчи омиллар ниҳоятда кўп. High Definition форматини баҳолаш учун кинематографлар унинг барча нозик қирраларини, ҳоссаларини ва афзалликларини билишлари шарт.

Кинематография сифатнинг турли даражаларини тақлиф этиши мумкин, ва уларнинг ҳар қайсиси турлича тасвирларни: монанд видеотасвирдан бошлаб ҳаққоний кинотасвиргача ярата олади. Cine ALTA камераси билан ишлатиладиган объективларнинг қатор туркуми, филтрлар ва бошқа аксессуарлар мавжуд, уларни Панависион, Carl Zeiss, ARRI, Angenieux, Tiffen каби компаниялар тақдим этади.

### **Cine ALTA ТЕХНОЛОГИЯСИ**

**Cine ALTA** - Sony корпоратсиясининг янги йўналишдаги маҳсулоти бўлиб, Panavision компанияси билан биргаликда кино ишлаб чиқариш индустриясида қўллаш учун яратилган.

**Sony Cine ALTA HDW-F900** рақамли кинокамера суратларни 2K форматида олиш ва тасвирни 1920x1080 сатр ечимида ёзиб олиш имконини беради. Тасвир формати ITU (Телекоммуникациялар бўйича халқаро иттифок) стандартлари ва бошқа кўплаб технологик ускуналарни ишлаб чиқарувчилар томонидан маъқулланган.

#### **Қисқача тавсифи**

Прогрессив ёйилмада ва турлича кадрлар частотасида ишлаш, рақамли телевидениеда мавжуд барча стандартларга мослашиш ҳамда 24 кадр/сония киностандартини тўлиқ интеграциялаш кўзда тутилган. 4 та овоз ёзиш рақамли канали бўйича 20 бит форматидаги овозли интерфейсга эга.

### **1.4. Замонавий техник таъминот. Фильмларни тасвирга олишда услубийётлар.**

Замонавий ўзбек киносига техниканинг ривожланиши ижодкорларни техник қулайликлар билан таъминламоқда. Бу фильмларнинг сифат даражасига ўз аксини топмоқда. Лекин шуни таъкидлаш керакки техниканинг ривожланиши ва унинг қулайликлари непрофессионалликни олиб келмоқда, афсуски ўз касбининг устаси бўлмаган шахслар ҳам техникадан осон фойдаланмоқда.

Айнан ҳозирги кунда тасвирга олинаётган замонавий ўзбек фильмларининг аксарияти рақамли технологиялар орқали тасвирга олинмоқда. Бунда ўзбек киносига кенг қўлланилаётган Canon фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган Canon EOS 5D mark II ва Canon EOS 7D камералари кенг тарқалган моделлардан ҳисобланади. Фулл HD форматида тасвирга оладиган ушбу камеранинг афзалликлари шундан иборатки, унинг объективлари алмаштириш мумкин бўлган жуда такомиллашган оптик системадан ташкил топган. Тасвирнинг тиниқлиги ва сифати талабларга жавоб берадиган даражада. Ҳозирда фильмларнинг дисклар орқали тарқалиши оммалашган. Рақамли кинематографияда суратга олинган фильмлар диск ҳажмига мослаштирилиб сиқилганда тасвир ва ранглари ўз сифат даражасини йўқотмайди. Шу билан бирга ўзбек киносига қўлланилаётган рақамли камералар орасига RED ONE камераси етакчи камералардан бири ҳисобланади.

**Кино санъати** – кинематографиянинг техник воситалар асосига шаклланган бадиий ижод туридир. У экран санъатининг муҳим таркибий қисми, реал борлиқни айнан ёки бадиий-хужжатли образлар, мултипликатсия воситалари ёрдамида суратга олиш, кинофильмларнинг омма орасига кенг тарқалиши учун хизмат қиладиган телевидение, видеокассета ва видеодискларни ҳам ўз ичига олади. Кино санъати кинематография билан бир вақтда пайдо бўлди. Кинематография эса фан ва техника тараққиёти билан боғлиқ ҳолда юзага келди ва аста-секин замонавий иқтисод, санъат ва маданиятнинг энг зарур соҳасига айланди.

**Кинотехника** – кинофильмларни суратга олиш, нусхаларини кўчириш (кўпайтириш) ва намойиш қилиш билан шуғулланадиган техника соҳаси. Аста-секин, босқичма-босқич пайдо бўлган, шаклланган ва тараққий этиб борган. Кининг пайдо бўлиши, шаклланиши ва тараққий этиш жараёнлари ёруғлик техникаси, механика, оптика, фотография, электроника, компьютер технологияси ва б. соҳа ютуқларидан кенг фойдаланишни тақозо этган. Кининг асосий техникавий воситалари: кинога олиш аппарати, нусха кўчириш аппарати, кино кўйиш аппарати, компьютер.

### **1.5. Учувчисиз бошқариладиган учар аппаратлар (дрон)**

Бугунги кунда, “дрон” сўзи кенг маънода учувчисиз бошқариладиган ва ҳар қандай вазифани амалга ошириш учун дастурлаштирилган кўчма, автоном ишловчи учар аппарат маъносида ишлатилмоқда.

Учувчисиз бошқариладиган учар аппаратлар ишини ердан операторлар бошқариб турадилар. Бошқарув мониторида дронга ўрнатилган камера ҳозирда олаётган тасвир, шунингдек, дроннинг парвоз тезлиги, баландлиги, батареяда қолган заряд миқдори ва ва бошқа маълумотлар акс этиб туради. Видеокамераларнинг энг сўнгги моделлари уларни дронларга ўрнатиб тасвирга олиш имкониятларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқарилмоқда. Фильм ёки кўрсатувдаги сахнани қандай қилиб ғайриоддий ракурстан тасвирга тушириш мумкин, унинг устига ҳаракатдан олиш керак бўлса. Бироқ, ҳар доим ҳам бу каби мураккаб тасвирларни биргина камера билан тасвирга олишнинг иложи йўқ. Фавқулотда мураккаб вазиятларда кино ижодкорлари масофадан бошқариладиган учувчисиз тасвирга олиш қурилмаларидан фойдаланишади. Лекин бу усулнинг ҳам ўз оташин тарафдорлари ва унга қарши чикувчилар ҳам бор. Масофадан бошқариладиган учувчи тасвирга олиш қурилмаларнинг нимаси яхши ва уларнинг хавфли томонлари нимада?

Масофадан бошқариладиган дронлар, бундан ташқари УБУА (учувчисиз бошқариладиган учуш аппарати) деб ҳам аталади ва улар замонавий ҳаётнинг барча соҳаларида ишлатилади, шу жумладан кино ва телевидение соҳасида ҳам.<sup>1</sup> Бундай машиналардан фойдаланиш режиссёр ва операторларнинг ижодий имкониятларини кенгайтирмоқда, маблағларни тежаш ва тасвирга олиш жараёни хавфсизлигига ҳисса қўшмоқда.

Хусусан, дронлар АҚШлик машҳур актёр ва режиссёр Силвестер Сталлонега “Тутқич бермаслар” («Неудержимые») фильмининг учинчи қисмида энг мураккаб ва ақлни шоширувчи, бетакрор сахналари тасвирга олишга имконият яратди. “Биз дронларнинг ёрдами билан деярли ҳамма нарсани тасвирга олиб кўрдик: биноларнинг портлаши, танклардаги пойгалар ва жанггоҳ бўйлаб учиб юрган мотоцикллар орқасидан қувиш ва бошқаларни, – дейди дронларни ишлаб чиқариш билан шуғулланувчи ЗМ Интерастиве компаниясининг эгаси Зив Маром. – Бизнинг маҳсулотлар камера ўрнатилган вертолётларга нисбатан анча пастроқда ҳам ишлаши мумкин. Дронларнинг асосий хусусияти ҳам ана шунда”.

Технологиялар ривожланиши билан рақамли камералар кичиклашиб, енгиллашиб бормоқда ва вақт ўтгани сайин дронлардан фильмларни суратга олишда фойдаланиш бўйича чекловлар рўйхати фақат камайиб бориши кутилмоқда. Бу ташаббусни қўллаб-қувватлаш учун Америка Кино

---

<sup>1</sup> The Hollywood Reporter. Kerolayn Djardina, 07.11.2014

ассотсиатсияси витсе-президенти Нил Фрайд ўз фикрини билдирди: “Учувчисиз бошқариладиган учиш аппаратлари теле ва кино саноати учун инновацион ва кино суратга олиш жараёнида бутунлай хавфсиз усулларни таклиф этмоқда. Улар ноёб ва албатта ҳавождан туриб ажойиб манзараларни кўрсатиб бериш учун янги имкониятлар очди.

Дронларнинг афзалликлари уларнинг хавфсизлиги ва молиявий фойда кетириши билан чекланмайди. Учувчисиз бошқариладиган учиш аппаратларидан фойдаланиш, Кейиннинг фикрига кўра, кино ижодкорлари учун кенг ижодий имкониятлар беради. “Уларнинг ихчамлиги ва бир жойда муаллақ учиш тура олиш технологияси билан, кадрларни бутунлай янгича ракурслардан олиш имкониятини бериши мумкин. Режиссёрлар энди кадрларни битта дублнинг ўзидаёқ тасвирга олишлари мумкин. Бундан ташқари, энди улар бахайбат операторлик кранларисиз ҳам ишлашлари мумкин, албатта тасвирга олиш энди осонроқ бўлади”

Квадрокоптерлар ва дронлардан фойдаланишни назарда тутувчи технологиялар ҳаётнинг барча соҳаларига тезкорлик билан кириб бормоқда ва уларни тамомила ўзгартириб юбормоқда. Спорт мусобақалари ҳам бундан истисно эмас.

Яқин кунларгача ҳам учувчисиз бошқариладиган учиш аппаратларини турли спорт мусобақаларини суратга олишда фойдаланилмас эди. Уларнинг ўрнига журналистлар ижара нархи дронларга қарагана ўнлаб, балки юзлаб марта қимматроқ бўлган вертолётлардан фойдаланишар эди.

Ўзбекистонда ҳам сўнгги йилларда учувчисиз бошқариладиган учиш аппаратлари ёрдамида кўплаб фильмларнинг эпизллари, мусиқий клиплар ва кўрсатувлар тасвирга олиниб келинмоқда.

Бундай ускуналардан аввалига ҳар соҳада етакчи бўлишга уринаётган хусусий студиялар фаол фойдалана бошладилар ва мусиқий клиплардан ташқари хатто тўй маросимларини ҳам тасвирга олишда фойдаланиб келишди.

Масалан: студиялар томонидан тасвирга олинган “Барон”, “Куёв жўра”, “Ана холос” фильмларида ҳамда кўплаб мусиқий клипларда дронлардан фаол фойдаланилган.

Ўзбекистон Миллий телерадиокомпанияси раҳбарияти ҳам тажриба тариқасида 2014 йилда 1 дона дрон ускунасини сотиб олди ва бир неча кўрсатувларда фойдаланиб кўрилди. Бунга Миллий Телерадиокомпанияси “Дунё бўйлаб” телеканали ДУК томонидан давлат буюртмасига биноан суратга олинган ва ватанимиз номини бутун дунёга танитган Халқаро миқёсдаги ФИФА ҳаками Равшан Эрматовнинг ҳакамлик соҳасида эришган ютуқларига бағишланган “Равшан” ҳужжатли фильмини мисол қилиб

келтиришимиз мумкин. Фильмнинг сценарий муаллифи ва режиссёри Д.Умаров.

“Равшан” ҳужжатли фильмида тасвирга олинаётган майдончанинг юқоридан кўринишини тасвирга олиш учун Ўзбекистон МТРКга 2014 йилда сотиб олинган Октокоптер, яъни саккизта пропеллерли дрон учуш мосламаси ва ГоПро ХЕРО ИИИ махсус тасвирлар олиш HD камерасидан фойдаланилган. Бу тасвирлар 12 метр баландликдан тасвирга олинган. Натижада тасвирлар фильмга ўзгача руҳ ва динамика бера олган.

### **1.6. Масофадан бошқарилувчи “Паук” типдаги тасвирга олиш тизимлари.**

Спорт мусобақаларини эфирга узатиш технологиялари доимо ривожланиб бормоқда. Футбол клублари эгалари юқори технологиялар ёрдамида футбол мусобақаларини транслятсия қилишга катта эътибор қаратишади, чунки бу янада кўпроқ томошабинларни жалб этиш ва уларнинг клублари даромадларини ошириш учун ҳизмат қилади. Бундан ташқари, УЕФА ва ФИФАнинг ўйинлар телетранслятсияси сифатига қўяётган талаблари ҳам ошиб бормоқда ва бу талабларни бажармаган стадионларда муҳим футбол учрашувларини ўтказиш таъқиқланади.

Телетранслятсия жараёнига ўзгача руҳ бера оладиган усуллардан бири бу транслятсия жараёнида стадион устида юқори баландликда ҳаракатланувчи “Паук” камераси деб аталми тизимлардан фойдаланишдир.

Бундай технологиялар Голливуддан кириб келган бўлсада, ҳозир кунда улар деярли барча кўп бюджетли тадбирларни, хусусан, Eurovision Song тадбирларида ва спорт мусобақаларини тасвирга олишда ишлатилади.

Олинган тасвирлар худди вертолёт ёки дирижаблдан олингандек тасаввур уйғотади. Бироқ “Паук” типдаги камералари ёрдамида олинган тасвирлар фақат статик эмас, у билан турли масштабдаги ва ракурсдаги кадрларни тасвирни олиш мумкин. “Паук” типдаги камераларнинг асосий хусусияти уларнинг объектни назорат қилиш имконияти борлигидир, яъни, камера осонгина фазода ҳаракатланиб бирор объектни кузатиб юриши ва ҳар доим режиссёрга керакли бўлган нуқтага бориши мумкин.

Яқин-яқингача “Паук” типдаги камераларнинг фақат икки ҳил тури бор эди ва булар АҚШнинг “CableCam”, “ScyCam” ва Германиянинг “SpiderCam” тизимларидир. Лекин бу ибора Россияда ҳам аллақачон муайян ишлар олиб борилиб “ROBUCAM” тизими яратилди. Улар айрим жихатлари билан ўзаро фарқлансаларда, уларнинг ишлаш принципи бир-бирига жуда ўхшаш.

Спорт кўрсатувларини транслятсия қилувчи режиссёрлар ёрқин кадрларни ва ғайриоддий ракурсларни топиш учун баъзан турли айёрликлар

ўйлаб топишга мажбур бўлишади, камераларни баъзан шифтга, баъзан эса стадионнинг ёруғлик устунлари устига ўрнатишади. Ёки бўлмаса “скайлифт” тизимидан ва яна “Beauty shot” камера тизимларидан ва ҳоказолардан фойдаланишади. Лекин кўрилган бу чора-тадбирлар билан фақат статик тасвирларни олиш мумкин. Бундай ҳолларда эфирга ҳақиқий динамикани “Паук” тизимидаги камера тизими беради.

“Паук” типидagi камера тизими жимгина футбол майдони устидан тортиб кўйилган сим арқонлар устидан ҳаракатанади. Горизонтал текислик бўйлаб кўчиб юришда, у бир зумда керакли баландликка кўтарилиши ва худди шундай осонлик билан орқа қайтиши мумкин. Ундан тасвирга олиш майдони ичида ҳар қандай нуқтадан тасвирга олишда фойдаланиш мумкин.

Одатда тасвирга олиш майдони, масалан бинонинг юқорида қисми бўш бўлади. Лекин, у ерда агар бошқа нарсалар, масалан, махсус ёритиш тизимлари бўлса, камера учун зарур ишчи майдонини ҳосил қилиш керак ва тросларни керакли жойга кўчириб ўтказиш мумкин. Тизим камеранинг ҳамма позитсияларини ва ҳаракатини “эслаб қолиш” имконини беради. Бу зарур бўлганда олдиндан белгилаб кўйилган вазифаларни такрорлаш имконини беради.

“Паук” типидagi камера тизимлари асосан ЕС ва БВГ-С1 (ВВГ, Германия) стандартларига эга. Шунинг учун бу тизимдан дунёдаги деярли барча мамлакатларда фойдаланиш мумкин. “Ҳавода қотиб қолиш” ва бошқа турдаи муаммоларга дуч келмаслик учун хавфсизлик нуқтаи назаридан куйидаги жиҳатларга эътибор қилиш керак:

Сим арқонлар фақат панорама головкасининг юкини кўтариб туриши керак, яна сим арқонлара ундан бошқа юк босими тушмаслиги керак. Бунда компьютер дастури линиядаги эгилишлар миқдорини ҳисоблаб чиқади ва барча барабанларнинг ўзаро мувофиқлашган ҳаракати натижасида камера ҳар қандай керакли йўналишда ҳаракат қила бошлайди. Натижа – кам ҳаракат ва минимал хавф.

Фигурали учиш спорт мусобақаларида телекамеранинг парвозидан спортчиларнинг рақсларини янада гўзал ва ифодали қилиб кўрсатиб беришда самарали фойдаланиш мумкин. Камеранинг спортчилар билан ҳамоҳанг ва силлиқ ҳаракати томошабинларда шу спорт мусобақаси залида “иштирок этиш” тасаввурини уйғотади, телевизион дастурни ҳақиқий томошабоп воқеага аянтиради. Табиийки, режиссёрлар ва операторлар бундай натижаларга эришиш учун “Паук” камера тизимининг бор имкониятларидан оқилона ва моҳирона фойдалана олишлари керак.

“Паук” типидagi камера тизимлари футбол, баскетбол, хоккей ўйинлари, сузиш, ҳар қандай бокс бўйича ўйинларни тасвирга олиш учун кулай. «ROBYCAM» тизимидан фойдаланиш спорт мусобақаларини энг

ажойиб ракурсларда кўрсата олади. Энг юқори нуқтаардан тортиб спортчилар билан бирга ўйин соҳасида бўйлаб ҳаракати, спортчиарнинг юзларидаги тер томчиларига қадар кўрсатиб бера олади.

“Паук” камера типидagi тасвирга олиш тизимлари ҳам ўз камчилик ва ютуқларига эга.

**Тизимнинг ютуқлари:**

- шовқинсиз ишлайди;
- оддий камерага нисбатан олинган тасвирлари жуда томошабоп;
- спорт мусобақалари ёки бошқа тадбирларда томошабин ва иштирокчиларга ҳалақит бермасдан воқеаларнинг энг қайноқ нуқталарига кириб бориши мумкинлиги;
- бошқарувнинг қулайлиги: тизимлар оптик толали кабел ёки масофадан бошқариладиган радиотизим орқали бошқарилиши мумкинлиги;
- тизим ҳаракат траекториясини аввалдан киритиб қўйиш ва автопилот режимида ишлаш имконияти;
- стандарт тасвирга олиш ракурсларини тизимга пресет ҳолатида сақлаб қўйиш ва керакли пайтда тугмани босиш орқали ўша позитсияга тезликда ўтиш имконияти;
- кучли ҳимояланган тизими: тизим фақат белгиланган одамларнинг бармоқ изи билан очилади;
- трос тизимининг ҳавфсизлик даражаси керагидан 12 карра кўпроқ кучланишга жавоб бериши;

**Тизимнинг камчиликлари:**

- қурилма батареяси узоғи билан фақат 2 соатга етади;
- чегараланган ҳаракат траекторияси;
- тизимни ўрнатиш учун катта сарф ва ҳаракатлар қилиш кераклиги;
- баландга махсус устунларга трос тортиш кераклиги;
- турли табиат ҳодисаларида тизимнинг блок ҳолатига тушиб қолиши;
- тизимни доимо катта маблағлар сарфлаб профилактика қилиш ва созлаб туриш кераклиги;
- тизим билан боғлиқ турли кўнгилсиз ҳодисаларнинг тез-тез юз бериб туриши (ўйин майдонига бир неча бор қулаб тушган);

**1.7. “Паук” типидagi тасвирга олиш тизимларининг ишлаш принциплари**

“Паук” типидagi камера тизимини бошқариш янги авлод кабел манипулятори томонидан амалга оширилади. У камера ўрнатилган



платформани олдиндан белгилаб қўйилган баландлик ва йўналиш бўйлаб ҳаракатини амалга оширади.

“Паук” типдаги камера тизими, тўрт асосий модулдан иборат:

- марказий назорат протсессори;
- сим арқонлар тизими;
- барабанлар;
- Камера ва панорама головкаси.

Платформанинг тўғри баландликда ва керакли позитсияда туриши пўлат симли осма тизим томонидан бошқарилади. Бу сим арқонлар тасвирга олиш майдонининг турли бурчакларида жойлашган тўртта устунга ўрнатилган бўлади. Сим арқонарни галма-гал керакли пайтда тортиш ёки бўшатиш орқали камерани уч ўлчовли фазода ҳаракат қилишини таъминлайди.

Камера тизими микропротсессорлар назорати остида тўртта сим арқон барабанлари орқали олдиндан белгиланган йўналишда фазода ҳаракат қилади. Барабанлар бошқарувчининг буйруғига қараб ёки олдиндан белгилаб қўйилган буйруққа кўра сим арқонларни тортади ёки бўшатади.

“Паук” типдаги камералар - роботлаштириган тизимлардир. Махсус компьютер дастури камера ҳаракатини кинематика қонунлари асосида ҳисоблаб чиқади ва сим арқонларни бошқариш тизимига маълумотларни буйруқ кўринишида узатади. Тизимнинг барча қисмлари рақамли интерфейс орқали ўзаро боғанган.

Сим арқонларни бошқарув тизими барабанлари камералар ва панорама головкаларини ишлаб чиқарувчи фирмалар томонидан берилган кўрсаткичлар асосида ишлаб чиқарилган ва 12 каррали хавфсизлик кўрсаткичлари билан яратилган.

Улар шовқин даражаси паст бўлган сервомоторлар билан, тишли ғатаклар, автоматик тормозлар ва ҳаракатни электрон назорат қилиш тизими билан жиҳозланган.

Оператор назорат панелидан фойдаланиб камера ва объективнинг барча асосий вазифаларни: трансфокатор ва фокус тизимини, диафрагмани бошқаради. Камеранинг ҳаракатини бошқаришда жойстикдан фойдаланилади. Камера бошқарув тизими буйруқлари ва видеосигналлар (HD SDI, SDI, ёки “composite”) битта оптик кабел орқали узатилади.

Жуда кўп стадионлари баланд ёритиш мачталари билан жиҳозланган ва улар тизимнинг сим арқонларини маҳкамлаш учун жуда мос келади. Агар тадбир бино ичида бўлиб ўтаётган бўлса, кабеллар девор ва шифтларга маҳкамланиши мумкин. Бордию бино ичига устун ўрнатиш керак бўлса, у ҳолда енгил вазнли металл конструкциялардан фойдаланиш мумкин.

Тизимга тушаётган юк тўртта сим арқонарга, яъни троссларга тенг тақсимланади. Улардан бири ишдан чиққан тақдирда бошқалари дархол унинг юкини ўзига олади. Авария ҳоатида икки бир-бирига қарама-қарши турган тросслар тизимнинг бор вазнини кўтариб туришга мўлжалланган, учинчи кабел эса тизимнинг тебраниб кетишини олдини олади (тебранишларни ютади). Сўнгра тизимнинг иши автоматик равишда тўхтайди.

Махсус сим арқонлар тизимидан фойдаланиш тизимнинг хавфсизлик талабларини бажарилишини кафолатлайди. Мисол учун, бу каби тизимларнинг барча компонентлари мумкин бўлганидан 12 баравар кўпроқ хавфсизлик чегарасига эга бўлиши керак. Бундан ташқари, синтетик сим арқонлари шундай юпқа (диаметри 4-4,2 мм) ва шундай рангга эгаки, уларни узоқ масофадан кўриб олиш жуда қийин. Ҳаракат моторлари ва механизмларнинг айланиш моментлари тасвирга олиш нуқтасининг максимал баландлигини олдиндан аниқлаш имконини беради. Тросслар барабанлардан чиқиб кетиши мумкин эмас. Автомобилларнинг фуникулер тизимларидан “Паук” типигадаги камера тизими тросс тортиш механизмининг асосий фарқи – ёпиқ турдаги бундай тизимда ғалтаклар ишлатилмаган. Ёпиқ барабандан тросснинг узилиб кетиши мумкин эмас.

Электр таъминотида узилиш бўланида барабанлар троссларни беихтиёр кўйиб юбориши мумкин. Шунинг учун, ҳамма тросс барабанлари иккитадан бир-биридан мустақил тормоз (доимий магнитли) тизимлар билан таъминланган. Электр таъминотида узилиш рўй берганда улар троссларни автоматик равишда блокировка қилади.

Реал вақт режимида ишловчи ягона робот тизимига боғланган, кучли тўрт устунларга ўрнатилган мустаҳкам синтетик тросслар тизими гиростабилизатсион головкага турли чайқалишарсиз ҳаракат қилиш имконини беради. Натижада узун фокус масофали объектив ўрнатилган камералардан фойдаланиш ва эркин ва силлиқ ҳаракат қилган ҳолда ҳаракатдаги объектларни кузатиш имконияти туғилади. Махсус ишлаб чиқарилган головка катта тезликда ҳаракатланиш ва тормозланиш пайтида юзага келадиган тебранишларни бардош беради ва ҳаракат пайтида пайдо бўладиган чайқалишларни ўзига ютади. Бу эса тизимда турли спорт мусобақаларини тасвирга олиш ва транслятсия қилиш жараёнида замонавий HD форматдаги камералардан фойдаланишга имкон беради.

Ўзбекистонда “Паук” камера типигадаги Россиянинг “Мовисон” компанияси томонидан ишлаб чиқарилган “РОВУСАМ” масофадан бошқариладиган тросли тасвирга олиш тизими илк бора Қашқадарё вилояти Қарши шаҳридаги “Насаф” футбол клубининг “Марказий” стадионига 2012 йилда ўрнатилган.

“Марказий” стадион директори Салим Юлдашевнинг айтишича “ROBYCAM” тизими илк бор 2012 йил 6 март куни Осиё Чемпионлар лигаси доирасида “Насаф” ҳамда Бирлашган Араб Амирлигининг “Ал-Жазира” клублари ўртасида бўлиб ўтган ўйинни эфирга узатишда фойдаланилган.

“Стадионимизда ўйинлар ўзимизга тегишли Германиядан келтирилган, энг сўнгги русумдаги КТС орқали, бир вақтнинг ўзида 11 та камера билан, HD форматида тасвирга олинади. Стадион узра ўргимчак камера – “паук” ҳам ишлаб туради<sup>2</sup>. Бу стадиондаги мухлисларимизга ҳам, телевизорда томоша қиладиган мухлисларимизга анча завқ бағишлайди” – дейди у [www.uff.uz](http://www.uff.uz) интернет сайти муҳбири билан суҳбатда.

Ўша мавсумнинг иккинчи давра ўйинларининг илк учрашуви – “Насаф”- “Гулистон” баҳсида юқоридан тасвирга олувчи махсус “ўргимчак – камера”си (паук) ишлатилмади. Бунинг сабаби ускуна москвалик мутахассислар томонидан профилактика қилинган.

Ўзбекистондаги иккинчи “ROBYCAM” тизими ҳам Россиянинг “Мовисон” компаниясига тегишли бўлиб, тизим “Бунёдкор” стадионида 2013 йилда ишга туширилди.

Ҳар томонлама қиммат ускуна бўлган “Паук” камера тизимларидан ватанимизда фойдаланишда айрим муаммолар ҳам юзага келмоқда. Масалан, “Бунёдкор” стадионидаги тизим ҳозирда ишламаяпти. Тизим ўрнатилганидан кейин икки йил мобайнида ҳеч қандай муаммосиз ишлаб турган. Бироқ, бир 2014 йилда трос тизимидаги носозлик туфайли тизим “блок” ҳолатига тушиб қолган. Бунга сабаб, тизим бир йилда камида бир марта техник текширувдан ўтказилиши керак ва агар созлаш ишлари зарур бўлса, таъмирланиши керак. Қолаверса тизимдан тўлиқ ва тўғри фойдаланишни уддалай оладиган махсус муҳандис кадрлар керак.

“Бунёдкор” стадионидаги тизимни ишчи ҳолатга келтириш учун Россияга, “Мовисон” компаниясига мурожаат қилиш керак ва катта миқдорда пул тўлаш зарур.

“Бунёдкор” спорт мажмуаси қурилиши Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Абдуғаниевич Каримов ташаббуси билан бошланган ва 2012 йилнинг 29 август куни фойдаланишга топширилган. “Бунёдкор” стадионининг тантанали очилиш маросими 2012 йилнинг 28 сентябр куни ўтказилган. Унда Ўзбекистон Президенти Ислон Абдуғаниевич Каримов иштирок этган. Стадионни қуриш ва лойиҳалаштириш юртимиз мутахассислари томонидан амалга оширилган. Юртимиз ҳудудида ишлаб чиқарилган маҳаллий қурилиш материалларидан (махсус технологик

---

<sup>2</sup> «Nasaf» markaziy stadioni direktori Salim Yuldashevning [www.uff.uz](http://www.uff.uz) internet sayti muhbiri bilan suhbatidan.

ускуналардан ташқари) фойдаланилган. Курилиш ва пардозлаш ишлари жараёнида жаҳонга машхур “БОСЧ” (Германия) ва “СИС” (Буюк Британия) фирмалари хизматидан фойдаланилган.

**SpiderCam тизими.** SpiderCam тизими 1984 йила АҚШда ихтиро қилинган ва бунда SpiderCam тизими тизимидан бир неча йиллар аввал яратилган.

The SpiderCam® тизимининг асосчиси Jehns C.Piters (Женс С. Питерс) бўлиб, унинг ташаббуси билан 2000 йилда Австрияда SSSystems.inc компаниясига асос солинди. Компаниянинг мақсади, устига камера ўрнатилган ва кабел орқали бошқариладиган транспорт қурилмани яратиш бўлган. Бу тизим нафақат горизонтал балки вертикал йўналишда ҳам ҳаракат қила олиши, кенг майдонни ўз ичига олган ҳолда тўлиқ уч ўлчовли ҳаракатни таъминлаши, ҳам бино ичида, шунингдек очиқ ҳавода ишлатилиши режалаштирилди.

Компания ўз мақсадига эришиш учун, бир қанча жиддий тадқиқотлар, кўплаб ҳисоб китоблар олиб борилди, лойиҳалар ва САД-чизмалар тайёрланди. Тизимнинг хомаки яратилган нусхаларини яна ва яна қайта-қайта кўриб чиқилди. Компания илмий ҳодимларининг мақсади аввалдан маълум бўлган стандартлаштирилган ва ишончли компонентлардан фойдаланган ҳолда янги принцип асосида ишловчи модулли бошқариладиган тизимни яратиш эди. Петерснинг ҳамма уринишлари самара берди ва ускуна халқаро патент ташкилотлари томонидан ҳимоя қилинди. Бугунги кунда SpiderCam® савдо белгиси ҳисобланади.

2003 йилнинг сўнгида SpiderCam лойиҳаси ўзининг илк синовидан ўтди: тизим Австриядаги Каринтия концерт залида ҳавога кўтарилди, муаллақ турди ва турли йўналишлар бўйлаб эркин ҳаракатларни амалга оширди. 2004 йилда тизим биринчи бор Австрияда телевизион лойиҳада ишлатилди. Шу йилнинг ўзида С.Я.Петерс Германиянинг PMT Professional Motion Technologies GmbH компанияси билан бирлашди ва SpiderCam® немис бозорига чиқди.

Аввал бошиданбок TheSpiderCam® Германиянинг бир неча телекомпаниялари учун фантастик тасвирларни олиб бериши учун мўлжалланган эди ва катта тезликда немис Медиа бозорига кириб бора бошлади.

Шундан сўнг у яна Юнонистон ва Финландияда Эуровисион кўшиқ танловида, Европа кубоги каби катта спорт тадбирларида, Аргентинанинг бир қатор телевизион дастурларида, Австралияда Кйлие Миногуе, Робин Виллиам концертларида, “Буюк Британия ва политсия” каби жонли эфир тадбирларида, Венгрияда, Мексика ва Испания халқаро футбол ўйинларида, RedBull X-Fighters реклама роликларида ҳам фойдаланилди. PMT GmbH ҳам

35 мм.ли кинотасмада ишлаш учун мўлжалланган камералар учун тизим яратди.

Австриялик ишбилармон Герберт Хефф янги ҳамкор сифатида 2007 йилда Питерснинг компаниясига қўшилди ва янги компания, SpiderCam ГмбХ, (масъулияти чекланган жамият) ташкил этилди. Бу бирлашувдан сўнг бизнес муносабатлар янада кучайди. Швесия, Буюк Британия, Франция, Португалия, Италия, Полша, Тунис, Австралия ва Хитой каби мамлакатларнинг продюсерлик компаниялари, ўша давлатларнинг телетранслятсия ва кино фильмлар яратувчи компаниялари учун турли асбоб-ускуналар ва SpiderCam тизимлари ишлаб чиқарилди. SpiderCam тизимлари учун ўсиб бораётган талабни қондириш учун SpiderCam GmbH энг юқори сифат ва хавфсизлик стандартларини таъминлаш мақсадида, етакчи операторлар учун тизимдан фойдаланиш бўйича маҳорат дарслари ҳам ташкиллаштирган.

SpiderCam шунтай тизимки, у кино ёки телекамерани аввалдан белгилаб қўйилган вертикал ёки горизонтал йўналиш бўйлаб ҳаракатлантиради. Бундай майдонларга крикет, футбол ёки теннис майдонларини мисол қилиб келтириш мумкин.

SpiderCam тасвирга олиш майдонини тўлиқ камраб олади ва майдонининг ҳар тўрт тарафига махсус металл-конструкцияларга ёки аввалдан мавжуд бўлган, масалан стадионлар ёритиш тизимларининг устунларига, мустаҳкам ўрнатилган моторли лебёдок<sup>3</sup>лар – чиғирлар воситасида ишлайди. Чиғирларни кевлар кабеллар<sup>4</sup> орқали бошқаради ва бу кабеллар гироскопик мувозанатланган головка (каллак) ва камера билан боғланган бўлади. Тизим чиғирлар тизимига тросларни ўраш ёки уларни бўшатишини буюради, назорат қилади ва бунинг натижасида трослар ўртасига мустаҳкамланган гироскопик мувозанатланган головка майдон устидаги уч ўлчамли маконда режиссёр истаган позитсияни эгаллайди.

Тизимнинг бошқарув пулти орқали берилаётган буйруқлар тизимнинг бошқарув дастурий таъминоти орқали қайта ишланиб, оптик толали кабеллар воситасида чиғирлар тизимига узатилади. Битта кевлар кабелнинг ичида иккита кабел жойлашган бўлади ва улардан бири камерани масофадан бошқариш, масалан трансфокатор, диафрагма, обтюратор ва фокус тизимларини бошқариш учун ва иккинчиси камера тасвирга олаётган юқори тиниқликдаги HD сигнални эфир пултига етказиб бериш вазифасини

---

<sup>3</sup> **lebyodka** – lebyodka, chig‘ir, yuk ko‘taradigan mashina.

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

базаради.

SpiderCam тизимнинг камера ўрнатилган головкасини масофадан бошқариш тизими, камерани турли йўналишларда панорама қилиш, паст ва юқорига қараш, объектив, зуум ва диафрагманинг ҳаракатларини таъминлайди. Гироскопнинг датчиги головкани горизонтал ҳолатини таъминлаб туради. SpiderCam тизимини бошқариш учун махсус тайёрланган операторлар камера ҳаракати ва тасвирларни назорат қилади.

SpiderCam GmbH мутасаддилари томонидан SpiderCam тизимни янада такомиллаштириш ва мижозлар талабини қондириш учун махсус дастурлар ишлаб чиқиш ишлари билан шуғулланувчи муҳандислик бўлими ташкил қилинган.

SpiderCam тизими ердаги тизимлардан фарқли равишда фазода ҳеч қандай тўсиқларсиз эркин ва шовқинсиз ҳаракат қилади ва оператор буйруқларини тўлиқ ва бехато базаради. Шундай қилиб у бундай эркин ҳаракатлари билан бутунлай янги, ноёб кадрларни тасвирга олишга имкон беради ва томошабинларга бўлаётган воқеани ҳар қачонгидан ҳам яқинроқ масофадан кўришга шароит яратади. Бунга юқори сифатли камера, видео компонентлари билан бирга замонавий компьютер дастурлари, юқори сифатли тармоқ ва чиғирлар технологияларидан фойдаланиш орқали эришилади.

**Тизимнинг ишлаш принципи:** Тўрт моторлаштирилган чиғир тизими тасвирга олиш майдонининг ҳар тўртгала бурчагида жойлашган бўлади. Тўртта кевлар кабеллар камера ташувчиси, яъни устига камера ўрнатилган тизим каллагини (доллй) назорат қилиш, керакли пайтда кабелларни ғалтакка ўраш ва бўшатиш орқали фазода ҳар қандай ўринни эгаллашига имкон беради. Бошқарувчи оператор SpiderCam тизимини уч ўлчам бўйича ҳаракатлантиради. Буйруқлар махсус компьютер дастури ёрдамида қайта ишланади ва чиғир тизимига узатилади. Бу эса каллакни ҳар қандай вақтда ҳаракатини таъминлайди.

Каллак ҳаракатини назорат қилиш маркази ва чиғирлар тизими ўртасида алоқа реал вақтда оптик толали кабел орқали амалга оширилади. Бошқарув иккита бошқарув пулти орқали амалга оширилади. Биринчи тизим оператори каллакнинг ҳаракатини бошқарса, иккинчи тасвир оператори камерани бошқаради. Кевлар кабел ичида иккита оптик толали кабеллар тўқилган бўлиб, уларнинг бири камерани бошқариш, яъни трансфокатор, фокус, диафрагма ва бошқа тизимларни бошқариш сигналларини юборади, иккинчиси олинган HD сифатдаги тасвирларни эфирга, режиссёр пултига узутади. Каллак ўрнатилган гиросенсорлар, тасвирларни уфқ, горизонт бўйича барқарорлаштиради. Махсус тайёрланган бошқарув оператори SpiderCam тизимининг барқарор ишлаши учун ва тасвирга олишдаги барча муаммолар учун жавобгар бўлади.

**Тизимни созлаш:** Телевизион трансляция, кинофильмларни тасвирга олиш бўладими, ёки очик ҳаводаги тасвирга олиш ишларими, катта ёки кичик майдонларда бўладими: SpiderCam тизимининг модул дизайни, керакли компонентларнинг енгил вазнга эга эканлиги ва сим арқонларнинг ингичкалиги тизимни деярли ҳар бир жойда муваффақиятли ўрнатишга имкон беради. Вазиятга тўғри баҳо бериш ва тўғри ҳисоб китоблар билан тизим монтажини ҳатто энг ғайриоддий жойларда ҳам амалга оширилиши мумкин.

**Хавфсизлик:** Хавфсизлик SpiderCam тизимининг энг юқори устувор йўналиши ҳисобланади. SpiderCam тизими Германиянинг БГВ ва БГВ С1 хавфсизлик аттестациядан ўтган. Бу эса SpiderCam тизими Европа хавфсизлик стандартларининг энг юқори талабларига ҳам жавоб беришини англатади. Халқаро сертификатга эга бўлган Германиянинг SpiderCam тизими Франциянинг ВЕРИТАС Хавфсизлик Бюроси томонидан ҳам эътироф этилган бўлиб, SpiderCam тизими хавфсизлик талабларига мувофиқ ҳолда томошабинлар устидан учиб ҳаракатланиш ҳуқуқига ҳам эга.

SpiderCam қурилмасининг хавфсизлик тизими фавқулодда вазиятларда ёки носозлик юз берганда автоматик тарзда дарҳол тўхтайтиди. Бунда бошқарув компютери томонидан бир неча миллисекундлар ичида чиғир тизимига тизимни тўхтатиш ҳақида буйруқ юборилади ва тормоз тизимларини тезкор активлаштирилади. Тизимни тўхтатиш автоматик равишда ёки “фавқулодда тўхтатиш” тугмасини қўлда босиб ҳам бажарилиши мумкин.

#### **Энг муҳим хавфсизлик қоидалари:**

1. Кевлар кабелларга тушаётган оғирлик босимини доимий назоратда тутиш;
2. Чиғир тизими томонидан кевлар кабелларни ўралишини назорат қилиш;
3. Тормоз тизимининг созлигини, бошқарув тизими, сервомоторлар ҳамда “фавқулодда тўхтатиш” тугмаси ўртасидаги оптик толали уланишни доимий мониторинг қилиб туриш.
4. Тизим қаллаги Доллнинг ҳаракат ҳолатини доимий мониторинг қилиш.

Хавфсизлик юзасидан тормоз тизимларининг ҳар бирига иккитадан электр тармоқлари уланган. Бундан ташқари ҳар бир чиғир тизими иккитадан тормоз тизимига эга. Фавқулодда бирор кевлар кабел узилиб кетган тақдирда уларнинг биттасининг ўзи тизимнинг бор оғирлигини кўтариб туриш учун етарлича кучга эга. Агар электр тизимида қувватнинг пасайиши кузатилса, барча тормоз тизимлари автоматик равишда фаоллашади ва тизим блок ҳолатига тушади.

## **Скйсам тизими**

Скйсам тизими – компьютер орқали назорат қилинадиган, автоматик мувозанатлаш тизимига эга бўлган, кабел-трос тизими орқали ҳаракатлантириладиган тасвирга олиш тизимидир. Тизим компьютер назорати остида кабеллар орқали бошқарилади ва стадион ёки бошқа турдаги майдоннинг устидаги маконда уч йўналиш бўйича ҳаракатлана олади. У спорт мусобақаларини телестранслятсия қилиш жараёнида фойдланилади ва камерани режиссёр учун керакли бўлган нуқтага олиб келишни таъминлайди. Тизим каллагининг оғирлиги, камеранинг барча қўшимча ускуналари билан ҳисоблаганда 14 кг оғирликка эга ва 13 м/сек тезликда ҳаракатлана олади.

Скйсам тизими Гарретт Браун томонидан кашф қилинган, Скйсам тизими 2004 йилда Виннерсомм.Инс томонидан сотиб олинди. 2009 йил 12 январда эса Виннерсомм.Инс Оутдоор Чаннел компаниясининг тармоқ корхонаси бўлган Опен Чаннел Ҳолдиндс Инс., компанияси томонидан сотиб олинди.

**Фойдаланиш.** “СкйСам” ҳам савдо белгиси ҳисобланади. Бироқ, маҳсулотнинг оригинал патент муддати тугаши билан бошқа компаниялар ҳам ўз маҳсулотлари билан бозорга кириб кела бошлади. “СкйСам” атамаси эса ҳар қандай кабел – назорат тасвирга олиш тизимлари учун умумий ишлатила бошланди. Россияда ва МДҲ давлатларида эса бу атама Германиянинг “SpiderCam” тизимига мурожаат қилинган ҳолда “Паук” типдаги тасвирга олиш тизимлари сифатида номлана бошланди. Фох Спортс ўз тизимларини лойиҳага ҳомийлик қилган Техас Инструментс прожестион метҳод компанияси кўрсатмасига биноан ДЛП Ултимате Пистуре Сам деб номлашан.

Скйсам тизими ва унга ўхшаш бошқа тизимлар аввалига чекланган фойдаланишда бўлган. 1980 йил ўрталарида технология биринчи бор патентланган, лекин 1990 йилларгача компьютер ва сервовоситалар технологиясидаги айрим камчиликлар туфайли тизимнинг тараққиёти бир қадар секин бўлди.

Скйсам тизими оммавий равишда биринчи марта 1984 йилнинг кузида Сан-Диего Миллий Футбол Лигасининг мавсум олди ўйинларининг бирида СБС телеканали томонидан ишлатилган. НБС телеканали Скйсам тизимидан биринчи марта масофадан бошқариладиган тросли Скйсам тизимидан 1985 йилда Оранже Бовл спорт мусобақасини эфирга узатишда фойдаланган. Лекин ундан фойдаланиш 2001 йил феврал ойига қадар кенг оммалашмади. ЭСПН биринчи марта Скйсам тизимидан мавсумолди ўйинларини транслятсия қилишда 2001 йилда фойдаланди ва 2002 йилдан бошлаб фаол фойдалана бошлади.

СкйСам ва унинг асосий рақобатчиси Жим Роднунский томонидан



ихтиро қилинган СаблеСам тизимлари, шунингдек, МБА ва МХЛ ўйинларининг финал ўйинлари сериясини тасвирга олиш учун Фох Спорт компанияси томонидан 2005 ва 2006 НАССАР мавсумий пойга ўйинларини транслятсия қилиш учун ишлатилган.

Австралида Нине Нетворк Австралия Футбол Лигасининг 2004 йилги мавсумидаги учта ўйинини тасвирга олиш учун СќйСам тизимидан фойдаланди. Бундан ташқари, ундан гуруҳ ўйинларини тасвирга олишда ҳам ишлатилган.

**Техник кўрсаткичлари.** СќйСам тизими асосий уч қисмдан иборат: ғалтакли-моторли юритгич, камеранинг тасвирга олишдаги ҳолатини бошқарувчи кабеллар тизими ва камерани бошқарувчи марказий назорат тизимида фойдаланиладиган ва оператор томонидан ишлатиладиган компьютер дастури кабилар ташкил топган.

**Валтаклар тизими.** Валтакли тизимлар стадион ёки бошќа турдаги тасвирга олиш майдонининг тўртта томонига жойлаштирилади. Улар стадионларнинг четидаги ёритиш тизими ўрнатилган металл конструкцияларга, агар доимий конструкциялар мавжуд бўлмаса кабелларни керакли баландликка кўтариш учун махсус металл лифт платформалари қурилиб ғалтакли тизим ана шу ерга мустахкамланади. Ҳар бир ғалтак кабел ўровчи ғалтак тизими ва ҳар бири алоҳида компьютерлашган бошқарув тизимига эга бўлган автомат диски тормоз тизимидан иборат. Кевлар суперўтказувчи кабеллар ўзида тасвирга олинган HD форматдаги тасвирларни узатувчи оптик толали кабелни ҳамда тизимнинг электр ускуналарини ишини таъминловчи мис электр кабелидан иборат. Бундай ҳар бир кабел 272 килограммгача юкни кўтара олади.

**Ҳаракатланувчи платформа.** Тизимда қўлланиладиган ҳаракатланувчи платформа Sony HD камерасини, вертикал ва горизонтал панорама тизимларини ва стабилизатсия механизмини ўз ичига олади. Платформа 45 килограмм оғирликка эга.

**Марказий назорат тизими.** Марказий назорат тизими Линух операцион тизимига асосланган компьютер ишчи станцияси орќали амалга оширилади ва камеранинг ҳаракатини ва олинаётган тасвирни назорат қилиш имконини беради. Тизим иикита: тизимнинг каллак қисми ҳаракатини бошқарувчи оператор ва видео тасвирга олиш жараёнида камеранинг зуум, фокус, диафрагма ва композитсион назоратини олиб борувчи операторлар томонидан бошқарилади. Марказий компьютер тизими каллакнинг ҳаракати жараёнида уни турли тўсиќлардан қочишини, шу жумладан, камера тизимининг ҳар бир жихатини назорат қилишга мўлжалланган махсус дастурий таъминотга эга.

Пҳото Шип Оне компанияси “ФлйЛине” деб аталмиш патентланган (АҚШ. Патент №9122130) “Саблесам” тизимини ишлаб чиқди. Улар автоном электр таъминотиға, яъни аккумуляторға эға бўлган ва фақат иккита таянч нуқтаси ўртасиға ўрнатиладиган, ўрнатиш осон ва қулай бўлган бир тизимни яратишға муваффақ бўлишди. Энг профессионал тросли тизимларни ишға тайёрлаш, тизимни ўрнатиш учун катта миқдордаги ишни бажаришни талаб қилади. Бунинг устиға бу тизимларнинг ишчи қисм ва конструкцияларини бирор жойға ташиб бориш учун контейнер ва катта юк машиналари керак бўлади ва бу албатта қимматға тушади. Фирма мутасаддилари кам бюджетли фильмлар яратувчиларига тасвирға олишда фойдаланиш учун соддароқ ва арзонроқ тизимни яратишға бел боғладилар ва “Саблесам” тизимини ишлаб чиқдилар.

«ФлйЛине» Саблесам тизими сўнгги бир неча йил давомида бутун дунё бўйлаб миждозлар томонидан фаол ишлатила бошланди. Бу вақт давомида фирма фойдаланувчилардан айрим таклифларни олдилар ва “ФлйЛине” тизимини анча такомиллаштирдилар. 2015 йилнинг декабр ойигача компания томонидан 110 дан зиёд «ФлйЛине» тизимлари ишлаб чиқариб миждозларға етказиб берилди.

Кўп таклифлар ва компания мухандисларининг саъй-ҳаракатлари натижасида бугунги кунда тросли тизимлар ичида энг мукаммали бўлган “Ультра ФлйЛине” тизими ишлаб чиқилди. Бу тизим тўлиқ бошқариладиган ва ишлаш тизими яхшиланган трос ўраш ғалтак механизми ҳамда ҳаракатланувчи каллакға эға. Тизимға каллакни мувозанатини таъминлаш ва бир текис ҳаракатни таъминлаш учун тўрттагача Кенён КС4 стабилизатсия гирялари ўрнатилиши мумкин. Бироқ, хозирги кунгача фақат 2 та Кенён КС4 стабилизатсия гирялари талаб қилинди ҳолос.

“ФлйЛине” тизимларида фақат икки нуқта, А ва В нуқталар орасиға битта трос кабелидан фойдаланиш назарда тутилган. Бу тизимда ҳеч қандай оғир, қиммат ва кўп электр энергиясини талаб қилувчи ғалтакли тизимлардан фойдаланишға хожат йўқ. «ФлйЛине” тизимида ўзгармас ток билан ишловчи мотор-юрғизгичдан фойдаланилган. Улар 15 градусдан ортиқ даражадаги қияликда 15 кг атрофидаги юк билан ҳаракатланиш имкониятиға эға. Уларнинг иши литий-полимер батарея томонидан таъминланади. Тизим кабел устидан 45 км/соат.гача тезликка эришиш ёки силлиқ секин ҳаракатларни ҳосил қилиш учун жуда секин – 2 метр/минут тезликда ҳам ҳаракатланиши мумкин.

Тормоз тизими электрлашган бўлиб унда АРБ тизимдан фойдаланилган. АРБ тизими ҳаракатни бир оздан секинлашиб бориши ва оҳиста тўхташ тизимидир. Бу тормоз тизими тормозланиш пайтида ҳосил бўладиган инерсияни батареяни қайта қувватлантиришға йўналтиради.

Бугунги кунда жуда кўп янги электр автомобилларда бу тизимдан фойдаланилмоқда. АРБ билан натижалар ажойиб бўлади. Ҳар бир тормозланиш пайтида батарея қувватини тежашдан ташқари, уни қувватлантириб олиш ҳам мумкин, натижа эса батарея қувватини 50% қадар тежалиши деганидир.

Саблесам ФлйЛине сим арқонли тизими Wi-Фи (WирелессЛАН) орқали назорат джойстиги воситасида 1 километр диапазонда (тизимни ишлатиш учун керагидан ортиқ масофа) бошқарилади. Камерадан олинган видеотасвирларни симсиз видео узатиш тизими орқали узатилади. Камера олаётган тасвирларни камера оператори ЛСД дисплей оқали реал вақтда назорат қилиб туради.

Энг кўп бериладиган савол “Тизимнинг батареяси қанча вақт ишлаш учун етади?”. Бу савол жавоб жуда оддий эмас. Сиз тизимга ҳудди электромобилларга қарагандек қарашингиз керак. Электр автомобилларининг электр батарея қувватига баҳо берилганда одатда “уларнинг заряди қанча вақтга етади?” деб эмас, балки “қанча масофани босиб ўтишга етади?” деб сўралади. Шу нуқтаи назардан қаралганда Саблесам ФлйЛине тизимининг қуввати ҳам масофа билан ўлчанади. Унинг қуввати 7-10 километр масофани босиб ўтиш учун етади. Бу, албатта, текис тортилган кабел ва ўртача тезликни ҳисоблаганда.

ФлйЛине тизимига Canon 5Д / 7Д, Canon С300, Sony ФС100 / 700, Ред Эпис ва тахминан шунаъа ҳажмга эга бўлган бошқа камераларни ўрнатиш мумкин.

Тизим, ҳудди симсиз бошқариладиган самолёт ёки вертолётлар каби 2.4ГГц частотада ишловчи бошқарув пултлари ёрдамида назорат қилинади. Биринчи бошқарувчи тизим каллагининг ҳаракатларини бошқарса, камера оператори олинаётган тасвир ва камеранинг бошқа функциялари назорати амалга оширилади.

Тизимда ишлатиш учун 8мм қалинликка эга Дйнеема кабелли тавсия қилинган бўлиб, унинг хавфсизлик даражаси керагидан деярли 8 баробар мустаҳкамроқ. Компания тизимга қўшиб 200 метр Дйнеема кабеллари ва юқори мустаҳкамликка эга қарабинларни тақдим қилади. Махсус буюртма билан 500 метргача узунликдаги кабелларни буюртма қилиш мумкин.

### **РОВАСАМ тизими**

Етти йил олдин, М.В.Ломоносов номидаги Москва давлат университети “Механика ва математика” факултетидида машҳур робототехник Анатолий Ленский қўлида таҳсил олган битирувчиларининг бир гуруҳи, мехатроника ва робототехника соҳасида лойиҳалар амалга оширувчи компанияга асос солдилар. Биринчи тадқиқотлар саноат ва транспорт соҳаси учун транспорт бошқариш тизимлари соҳасида олиб борилди. Бу соҳа

бугунги кунда ҳам энг асосий тадқиқот йўналишларидан бири бўлиб қолмоқда. Ёш компанияга кино соҳаси томон йўлни очиб берган инсон – бу оператор Сергей Астақов эди ва у компанияга эркин ҳаракатланувчи тросли тасвирга олиш тизимини яратиш ғоясини берди.

Сергей Астақов ғояси устида ишлар 2008 йилда бошланган ва 2009 йилнинг бошида роботлаштирилган “ROBYCAM” камера тизими яратилди. Қисман мамлакатдаги иқтисодий кризис туфайли ва яна ўша пайтларда Россияда симсиз видео узатишга мўлжалланган тизимларнинг йўқлиги сабабли тизимни батамом яратиш муддати бир неча йилга чўзилиб кетди. Бугун “ROBYCAM” тизими “Роботлаштирилган тасвирга олиш тизимлари” компаниясига тегишли бўлиб, у томонидан ижарага бериб келинмоқда.

Компания томонидан бир йил ўтиб иккинчи тизим ҳам ихтиро қилинди. Бу сафар буюртмачи “Студио 8+” компанияси бўлди. Ишлаб чиқилган янги тизим комплексининг асосий хусусияти бу унинг кичик ўлчамлари эди. Тизимнинг кичик ўлчамларига мини-камералар учун мўлжалланган Робйхеад ХС гиро-мувозанатлаштириш каллақларидан фойдаланиш орқали эришилди. Тизим иккита асосий чиғир тизимларидан фойдаланишни назарда тутиб у фақат мураккаб бўлмаган ҳаракатларни, яъни фақат тепа ва пастга, ўнг ва чапга ҳаракат қилишга мўлжалланган. Бу вариант, масалакн баскетбол ва хоккей майдонида, кичик концерт заллари ва спорт майдончаларида фойдаланиш учун мўлжалланган. Тизим турли тўсиқларга тўла, масалан декорациялар, безаклар, турли бошқа объектлар кўп бўлган вазиятлар учун жуда мос келади. Айни пайтда, бу тизим мини-камералардан фойдаланиш учун мўлжаллаб қурилган жаҳондаги ягона тросли тасвирга олиш комплексдир.

Учинчи комплекс Ўзбекистонда, Қарши шаҳридаги “Насаф” футбол клуби стадионида ўрнатилди. Тизимнинг барча ускуналари, мосламалари ва назорат қилиш бошқарув пулти стадион дизайни ва имкониятларига мослаштириб қайта кўриб чиқилган. Рақобатчи компаниялар маҳсулотларига қараганда анча енгил ва бўлган гиростадилизатсия қилинган каллақлар тизимни бу стадионда осон ва таянч устунлар баландлигини кўшимча равишда оширмаган ҳолда ўрнатиш имконини берди. Бу ерга ўрнатилган тизим юқори ҳарорат ва қуёш нурлари таъсирида узоқ вақт ишлатишга мўлжалланган.

Тўртинчи комплекснинг буюртмачиси АНО “Спорт транслятсияси” (“Спортивное вещание”) компанияси бўлди ва бу компания тизимга энг катта талабларни қўйди. Тизим 3Д, ва 2Д режимларда бирдай ишлай олиши керак эди. Тизим ёз ва қишги мавсумлардаги спорт мусобақаларини эфирга узатиш учун ишлатилиши сабабли тизимнинг иш ҳарорати оралиғи – 20 °С дан + 50 °С диапазонни ташкил қилиши талаб қилинди. Комплекснинг чиғир

тизимига 320 метр кабеллар ўралган бўлиб, бу “Паук” тизимига 2Д режимда 275 метр масофада ва 3Д режимда майдон бўйлаб 200x200 метр квадрат масофада ҳаракатланиш имконини берди.

ROBYCAM тизимига карбон материалдан тайёрланган РобйҲеад Р2, янги гиристабилизатсияланган каллак ўрнатилган бўлиб, у тасвирни барқарорлаштириш бўйича асосий вазифани бажариб беради. Каллак ўз ўқи атрофида чекланмаган миқдорда айланиши мумкин.

Sony HDC-П1 видеокамераси ва 14-каррали зумга эга Фужинон объективи билан ишловчи тизим Sony камералари тизими билан осонлик билан интегратсияланади. ROBYCAM тизими эски Легасй стандартини ҳам ва янги Этхернет асосида ҳам ишлашга мўлжалланган. Комплекс аслида АНО “Спорт транслятсияси” компаниясининг КТСлари билан ишлашга мўлжалланган. Лекин, у ҳеч қандай муаммосиз бошқа конфигурацсияларда ҳам ишлаши мумкин бўлади. Камерани КТС дан ёки оператор бошқарув пултидан ҳам созлаш мумкин.

ROBYCAM тизимидаги камера сигналларни оптик толали кабел орқали бошқарув пултига узатади. Олинган тасвир тизим орқали КТСга юборилади. Тизим ишини икки оператор бошқаради: Биринчиси томонидан тизимнинг ўзи бошқарилса, бошқаси бевосита камеранинг ўзини бошқаради.

ROBYCAM тизими бир қатор махсус функцияларга ҳам эга. Биринчиси: чекланмаган миқдордаги планларни (пресетларни) ёзиб қўйиш имконияти, бунда бир тугмани босиш орқали камера автоматик равишда керакли позитсияга бориб жойлашади. Иккинчиси, тизимнинг ҳаракат траекториясини аввалдан киритиб қўйиш имконияти. Бунда тизимнинг майдон бўйлаб ҳаракати ва камеранинг ҳолати аввалдан тизимга киритиб қўйилади ва эфир вақтида керакли йўналишни танлаб тугма босилса бас, тизим автоматик равишда ҳаракатланишга ўтади. Бундан ташқари тизим тезлигини ҳам бошқариш имконияти бор.

Албатта, бундай мураккаб тизимни бошқариш учун, операторлардан баъзи кўникма ва қобилиятлар талаб этилади. Жойстикли тизимлар билан ишлаб юрган мутахассисларга бу тизимда ишлаш бошқаларга нисбатан осонроқ кечади.

### **ROBYCAM тизимларининг характеристикалари:**

#### **1-комплекс (ROBYCAM 3D):**

Ишлаб чиқарилган вақти: 2008 йил.

Камера: Панасонис АК-ҲС1800

Объектив: Canon 11x4.5

Бошқарув пуллари сони: 2 та

Буюртмачи: «Роботизированные съёмочные системы»

Максимал тезлиги: 6 метр/сония

Қамров майдони: 150x150 м (Чиғир тизимида 200 метр трос ўралган)  
Ишлаш ҳарорати диапазони: – 10 °С дан +50 °С гача  
Каллак: Робйҳеад Р  
Сигнал узатиш тизими: радио/оптик толали кабелдан

**2-комплекс (ROBYCAM 2D XS, MiniFly):**

Ишлаб чиқарилган вақти: 2010 йил  
Камера: Тошиба ИК-HD1  
Объектив: 10x  
Бошқарув пултлари сони: 2 та  
Буюртмачи: “Студия 8+” компанияси  
Максимал тезлиги: 8 метр/сония  
Қамров майдони: 90 метр (Чиғир тизимида 100 метр трос ўралган)  
Ишлаш ҳарорати диапазони: – 10 °С дан +50 °С гача  
Каллак: Робйҳеад ХС  
Сигнал узатиш усули: оптик толали узатиш

**3-комплекс (ROBYCAM 3D):**

Ишлаб чиқарилган вақти: 2011 йил  
Камера: Ҳитачи ДК-Ҳ100  
Объектив: Фужинон 3А14x4.5  
Бошқарув пултлари сони: 2 та  
Буюртмачи: “Насаф” профессионал футбол клуби (Қарши ш., Ўзбекистон)  
Максимал тезлиги: 8 метр/сония  
Қамров майдони: 135x125 метр  
Ишлаш ҳарорати диапазони: – 10 °С дан +50 °С гача  
Каллак: Робйҳеад Р2  
Сигнал узатиш усули: оптик толали узатиш.

**4- комплекс:**

Ишлаб чиқарилган вақти: 2011 йил.  
Камера: Sony HDC-П1  
Объектив: Фужинон ҲА14x4.5  
Бошқарув пултлари сони: 2 та  
Буюртмачи: АНО «Спортивное вещание»  
Максимал тезлиги: 8 метр/сония  
Қамров майдони: 200x200 м (Чиғир тизимида 320 метр трос ўралган)

Ишлаш ҳарорати диапазони: – 20 °С дан +50 °С гача

Каллак: Робйҳеад P2

Сигнал узатиш усули: оптик толали узатиш.

Квадрокоптерлар ва дронлардан фойдаланишни назарда тутувчи технологиялар ҳаётнинг барча соҳаларига тезкорлик билан кириб бормоқда ва уларни тамомила ўзгартириб юбормоқда. Спорт мусобақалари ҳам бундан истисно эмас.

Яқин кунларгача ҳам учувчисиз бошқариладиган учуш аппаратларини турли спорт мусобақаларини суратга олишда фойдаланилмас эди. Уларнинг ўрнига журналистлар ижара нарҳи дронларга қарагана ўнлаб, балки юзлаб марта қимматроқ бўлган вертолётлардан фойдаланишар эди.

Жорий йилнинг бошидан буён соҳадаги тенденциялар ўзгарди, ва дунёнинг энг катта спорт телеканали бўлган Фох Спортс ва НБС Спортс телеканаллари ўз транслятсия ва репортажларида дронлар томонидан суратга олинган фото ва видеотасвирлардан фойдалана бошладилар.

Фох Спортс витсе-президенти Майкл Девиснинг таъкидлашича, учувчисиз бошқариладиган учуш аппаратлари томошабинларга бошқа ҳеч қандай технологиялар бера олмайдиган тасвирларни намойиш этишга шароит яратади.

Яқин кунлардан бериш дронлардан мото ва автомобил пойгаларини ва бошқа турдаги спорт мусобақаларини транслятсия қилишда фаол фойдаланила бошланди. Бунга мисол қилиб 2015 йилда ўтказилган “Париж-Дакар” раллисини келтиришимиз мумкин.

Дронлардан фойдаланишдаги ягона чеклов – бу учувчисиз бошқариладиган учуш аппаратларининг одий фуқароларга, томошабинларга 500 фут, яъни 152 метр масофадан яқинроқ келиши мумкин эмаслигидир. Бундан ташқари, яна бир муаммо – дронлардаги батареяларнинг ишлаш вақти узок эмаслигидир, уларни тез-тез алмаштириб туриш керак бўлади.

Сочида Олимпияда иншоотлари яқинида баъзан дронларни кузатиш мумкин эди. Уларнинг ёрдами билан, чанғида сакраш ва сноуборд бўйича мусобақалар тасвирга олинган. Бу каби тинч мақсадларда энди дронлар тез-тез ишлатилади<sup>5</sup>.

Жуда кичик хажмдаги дронлар деярли шовқинсиз бўлади ва шунинг дронлар спортчиларни мусобақадан чалғитмасдан уларга жуда яқин масофагача яқинлашишлари мумкин.

---

<sup>5</sup> [www.startribune.com](http://www.startribune.com) «Мирные» дроны ведут трансляцию Олимпиады: в Сочи беспилотникам нашли новое применение. 11 февраля 2014, 02:17

Учувчисиз бошқариладиган учар аппаратлар телевизион техниккага нисбатан анча эркин ҳаракатлана олади. “Бундай учар ускуна камера ўрнатилган кранга нисбатан анча юқорироққа кўтарилиши мумкин ва вертолётга нисбатан ҳам анча пастроққача тушиши мумкин” деб фикр билдирди “Олимпис Бродсастинг Сервисес” компанияси вакили<sup>6</sup>.

Дронлар ёрдамида спорт мусобақаларини видеотасвирга олиш ва узатиш одатдаги видеокамера ёрдамида тасвирга олишдан техник жихатдан бир оз мураккаброқ. Телетранслятсия жараёнида фойдаланиш учун дронлар кўшимча ускуналар билан жиҳозланган бўлиши керак ва бу ҳолат уларнинг оғирлигини ортишига ва тезлигининг камайишига олиб келади. Бироқ, мутахассисларнинг фикрига кўра, бу камчиликлар унчалик ҳам аҳамияти эмас.

Ўзбекистонда ҳам сўнгги йилларда учувчисиз бошқариладиган учуш аппаратлари ёрдамида кўплаб фильмларнинг эпизллари, мусиқий клиплар ва кўрсатувлар тасвирга олинб келинмоқда.

Бундай ускуналардан аввалига ҳар соҳада етакчи бўлишга уринаётган хусусий студиялар фаол фойдалана бошладилар ва мусиқий клиплардан ташқари хатто тўй маросимларини ҳам тасвирга олишда фойдаланиб келишди.

“Меҳмонхона” сериалини тасвирга олиш жараёнида, хусусий студиялар томонидан тасвирга олинган “Барон”, “Куёвжўралар”, “Ана холос” фильмларида ҳамда кўплаб мусиқий клипларда дронлардан фаол фойдаланилган.

Ўзбекистон Миллий телерадиокомпанияси раҳбарияти ҳам тажриба тариқасида 2014 йилда 1 дона дрон ускунасини сотиб олди ва бир неча кўрсатувларда фойдаланиб кўрилди. Бунга Миллий Телерадиокомпанияси “Дунё бўйлаб” телеканали ДУК томонидан давлат буюртмасига биноан суратга олинган ва ватанимиз номини бутун дунёга танитган Халқаро миқёсдаги ФИФА ҳаками Равшан Эрматовнинг ҳакамлик соҳасида эришган ютуқларига бағишланган “Равшан” ҳужжатли фильмини мисол қилиб келтиришимиз мумкин. Фильмнинг сценарий муаллифи ва режиссёри Д.Умаров.

“Равшан” ҳужжатли фильмида тасвирга олинаётган майдончанинг юқоридан кўринишини тасвирга олиш учун Ўзбекистон МТРКга 2014 йилда сотиб олинган Октокоптер, яъни саккизта пропеллерли дрон учуш мосламаси ва GoPro HERO III махсус тасвирлар олиш HD камерасидан фойдаланилган.

---

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



Бу тасвирлар фильмга ўзгача руҳ ва динамика бера олган. Бу тасвирлар 12 метр баландликдан тасвирга олинган.

2. Экспозитсия назорати бўйича замонавий технологиялардан фойдаланиш ҳақида фильмлари кўриги.

### **Назорат саволлари**

1. Кинооператорлик касбига таъриф беринг?
2. Кино нечанчи йилда пайдо бўлган?
3. Ўзбекистонда нечанчи йилдан бошлаб фильмлар номоиши бўлган?
4. Ўзбек овозсиз фильмларни тасвирга олган кинооператорларни айтиб беринг?
5. Биринчи ўзбек овозли фильми нечанчи йилда ким топонидан тасвирга олинган?
6. Экспозитсия назорати бўйича замонавий технологиялардан фойдаланиш ҳақида фильмлари кўриги.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Исмаилов А.И. “Кинотелеоператорское мастерство” -Дарслик. Тошкент, 2004-й.

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.Исмаилов А.И. “Живопись со светом в творчестве Витторио Сторраро”-Ўқув қўлланма. Тошкент,2005-й.

5.И.Мелиқўзиев. Кинотелеоператорлик маҳорати (бадий фотография: шаклланиш ва таракқиёт жараёнлари) Дарслик. Тошкент, 2017-й.

## **IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ**

### **1-Мавзу. Махсус эффектлар ва уни шакллантириш услубиёти. Пост-продакшн воситаларнинг уйғунлиги.**

**Ишдан мақсад:** Кинотелеоператорлик санъатида фильм яратишда махсус эффектларнинг шаклланиши ва услубиётини билиш. Тасвирга олинган фильмларни пост-продакшн қўллай билиш қўникмаларига эга бўлиш

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар томонидан кичик гуруҳларга бўлиниб, улар ҳар бир вазифа бўйича тасвирга олиш ишлари шуғурланиб олинган видео ишларни таҳлил қилиш.

### **Ишни бажариш учун намуна**

Ўқитувчи талабаларни 2-гурӯҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Тингловчиларга 1-дақиқалик видео ролик тасвирга олиш ишларини бажарадилар.

Тасвирга олинган ишлар муҳокама қилинади. Муҳокамага 20 дақиқа вақт берилади.

Ўқитувчи ҳар бир муҳокамага якун ясайди.

Машғулоти баҳолаш. Тасвирга олинган ишларнинг моҳияти, операторликда танланган услубларга композицияга эътибор қаратади.

Мавзу бўйича якунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

### Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, ҳурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

### Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.

1. Индивидуал ўқиш-2 минут.

2. Муҳокама қилиш –3 минут.

3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.

4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.

5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.

6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

### 2-мавзу. Таълим жараёнига киритилган назарий ва амалий услублар янгиликлар ва уларнинг бадиий тасвирий композицияси

**Ишдан мақсад:** Кинотелеоператорликни ўқитишда назарий ва амалий услубларни ажрата олиш. Таълим жараёнига кириб келаётган янги методикаларни фарқлаш ва фильмнинг бадиий тасвирий композициясини билиш қўникмаларига эга бўлиш

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар томонидан кичик гуруҳларга бўлиниб, улар ҳар бир вазифа бўйича савол ва топшириқлар берилади.

### Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи талабаларни 2-гурӯҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. Тасвирга олиш ишларини бажаради..

**Машғулоти баҳолаш.** Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек тингловчилар билим савиясини шакллантиришга, тушунчаларидан тўғри хулосалар чиқаришига эътибор қаратади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги тингловчилар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

### Гуруҳда ишлаш қоидалари

- Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, хурмат билдириши керак.
- Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.
- Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.
- Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.
- Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.
- Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:
  - Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.
  - Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

### Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.

1. Индивидуал ўқиш-2 минут.
2. Муҳокама қилиш –3 минут.
3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.
4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.
5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.
6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

**1-илова**

### Биринчи гуруҳ учун вазифа.

Саволлар.	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Бадий образ яратишда нималарга эътибор берилади?		
Таълим жараёнининг қандай турлари мавжуд,		
Замонавий техникаларни		

номларини келтиринг?		
----------------------	--	--

### Иккинчи гуруҳ учун вазифа.

Саволлар.	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Назарий ва маънавий машғулоти турига изоҳ беринг.		
Кинооператорлик маҳоратида композиция нима?		

2-илова

### Гуруҳни баҳолаш жадвали.

Гуруҳлар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гуруҳ аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гуруҳ					
2-гуруҳ					
3-гуруҳ					
4-гуруҳ.					

### 3-мавзу. Замонавий кино-теллоператорлик маҳорати ижодий мактаблари. Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари.

**Ишдан мақсад:** Замонавий кино-теллоператорлик маҳорати ижодий мактаблари. Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Таълим жараёнига кириб келаётган янги методикаларни фарқлаш кўникмаларига эга бўлиш

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар томонидан кичик гуруҳларга бўлиниб, улар ҳар бир вазифа бўйича савол ва топшириқлар берилади.

#### Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи талабаларни 2-гуруҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. Тасвирга олиш ишларини бажаради..

**Машғулоти баҳолаш.** Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек тингловчилар билим савиясини шакллантиришга, тушунчаларидан тўғри хулосалар чиқаришига эътибор қаратади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги тингловчилар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

### Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, хурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

### Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.

1. Индивидуал ўқиш-2 минут.

2. Муҳокама қилиш –3 минут.

3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.

4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.

5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.

6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

**1-илова**

### Биринчи гуруҳ учун вазифа.

Саволлар.	Тушунча ва шарх	Изох
Замонавий кино-телоператорлик маҳорати ижодий мактабларини айтиб беринг.		
Мактабларнинг ижодий услубларини фарқлаб беринг.		

### Иккинчи гуруҳ учун вазифа.

Саволлар.	Тушунча ва шарх	Изох
Мутахассислик фанларида қандай ўзгаришлар содир бўлмокда?		

Ўзгаришлар қандай натижалар бермоқда?		
--	--	--

2-илова

### Гуруҳни баҳолаш жадвали.

Гуруҳ-лар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гуруҳ аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гуруҳ					
2-гуруҳ					
3-гуруҳ					
4-гуруҳ.					

#### 4-мавзу. Кино-телеоператорлик маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

**Ишдан мақсад:** Кино-телеоператорлик маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг бугунги кундаги аҳамияти ва уларнинг натижалари. Таълим жараёнига кириб келаётган янги технологияларни фарқлаш кўникмаларига эга бўлиш

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар томонидан кичик гуруҳларга бўлиниб, улар ҳар бир вазифа бўйича савол ва топшириқлар берилди.

#### Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи талабаларни 2-гуруҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. Тасвирга олиш ишларини бажаради..

**Машғулотни баҳолаш.** Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек тингловчилар билим савиясини шакллантиришга, тушунчаларидан тўғри хулосалар чиқаришига эътибор қаратади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги тингловчилар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

#### Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, ҳурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.  
 Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.  
 Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.  
 Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:  
 - Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.  
 - Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

<b>Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.</b>
1. Индивидуал ўқиш-2 минут.
2. Муҳокама қилиш –3 минут.
3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.
4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.
5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.
6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

**1-илова**

**Биринчи гуруҳ учун вазифа.**

Саволлар.	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Кино-телеоператорлик маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг бугунги кундаги аҳамияти изоҳлаб беринг.		
Мактабларнинг ижодий услубларини фарқлаб беринг.		

**Иккинчи гуруҳ учун вазифа.**

Саволлар.	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Мутахассислик фанларида қандай ўзгаришлар содир бўлмокда?		
Ўзгаришлар қандай натижалар бермокда?		

**2-илова**

**Гуруҳни баҳолаш жадвали.**

Гурух-лар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гурух аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гурух					
2-гурух					
3-гурух					
4-гурух.					

## **КЎЧМА МАШҒУЛОТЛАР**

**1-мавзу.Тасвирга олиш кинокамераларнинг замонавийлашуви. Тасвирий образ яратиш устида ишлашнинг замонавий технологиялари. Европа ва Осиё киномактабларидаги ўқув-амалий шакллари ва замонавий фанларни ўқитишда инновацион ёндашув методикасини фанга тадбиқ қилиш.**

**Ишдан мақсад:** Кинотелеоператорлик санъатида фильм яратишда ишлатиладиган кинокамераларнинг замонавийлашувини билиш. Замонавий тасвирга олиш технологиялар ёрдамида тасвирий образ яратиш усулларини ўрганиб амалиётда қўллаш ва кўникмаларига эга бўлиш.

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар томонидан кичик гурухларга бўлиниб, улар ҳар бир вазифа бўйича тасвирга олиш ишлари шуғурланиб олинган видео ишларни таҳлил қилиш.

### **Ишни бажариш учун намуна**

Ўқитувчи талабаларни 2-гуруҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Тингловчиларга 1-дақиқалик видео ролик тасвирга олиш ишларини бажарадилар.

Тасвирга олинган ишлар муҳокама қилинади. Муҳокамага 20 дақиқа вақт берилади.

Ўқитувчи ҳар бир муҳокамага якун ясайди.

Машғулотни баҳолаш. Тасвирга олинган ишларнинг моҳияти, операторликда танланган услубларга композицияга эътибор қаратади.

Мавзу бўйича якунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

### **Гуруҳда ишлаш қоидалари**

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, ҳурмат билдириши керак.



Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

### Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.

1. Индивидуал ўқиш-2 минут.

2. Муҳокама қилиш –3 минут.

3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.

4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.

5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.

6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

## 2-Мавзу. Махсус эффектлар ва уни шакллантириш услубиёти. Пост-продакшн воситаларнинг уйғунлиги.

**Ишдан мақсад:** Кинотелеоператорлик санъатида фильм яратишда махсус эффектларнинг шаклланиши ва услубиётини билиш. Тасвирга олинган фильмларни пост-продакшн қўллай билиш қўникмаларига эга бўлиш

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар томонидан кичик гуруҳларга бўлиниб, улар ҳар бир вазифа бўйича тасвирга олиш ишлари шуғурланиб олинган видео ишларни таҳлил қилиш.

### Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи талабаларни 2-гуруҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Тингловчиларга 1-дақиқалик видео ролик тасвирга олиш ишларини бажарадилар.

Тасвирга олинган ишлар муҳокама қилинади. Муҳокамага 20 дақиқа вақт берилади.

Ўқитувчи ҳар бир муҳокамага якун ясайди.

Машғулотни баҳолаш. Тасвирга олинган ишларнинг моҳияти, операторликда танланган услубларга композицияга эътибор қаратади.

Мавзу бўйича якунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

### Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, ҳурмат билдириши керак.  
 Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.  
 Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.  
 Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.  
 Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.  
 Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:  
 - Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.  
 - Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

### Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.

1. Индивидуал ўқиш-2 минут.
2. Муҳокама қилиш –3 минут.
3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.
4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.
5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.
6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

### ТЕСТЛАР

	Тест топшириғи	Тўғри жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1.	Монтажнинг темир қоидаларини бузган режиссёр?	*Ларс фон Триер	Федерико Феллини	Франсуа Трюффо	Жан Люк Годар
2.	Биринчи ўзбек кинорежиссёри?	*Наби Ёъаниев	Комил Ёрматов	Малик Қаюмон	Шухрат Аббасов
3.	Кинотасмада бир секундда нечта кадр бўлади?	*24 та	32 та	22 та	16 та
4.	Бир метрлик кинотасмада нечта кадр бўлади?	*52 та	32 та	72 та	100 та
5.	Биринчи ўзбек монтажчиси ким бўлган?	*Хосият Умарова	Мая Макарова	Раҳбар Хамраева	Адиба Носирова
6.	Биринчи ўзбек овозли бадий филми?	*«Қасам»	«Работ шоқоллари»	«Насриддин Бухорода»	«Тоҳир ва Зухра»
7.	Куйидаги филмларнинг қай бири овозсиз	*«Йигит»	«26-чи отилмасин»	«Осиё устида бўрон»	«Қасам»

	бўлган?				
8.	Биринчи ўзбек хужжатли кино устаси?	*Малик Каюмов	Комил Ёрматов	Туроб Тула	Наби Гъаниев
9.	Куйидаги филмларнинг қай бири Шухрат Аббосовники эмас?	*«Алвидо гъўр болалигим»	«Тошкент – нон шаҳри»	«Прозрение»	«Филлипинлик ва маст киши»
10.	«Шарк юлдузи» кинофабрикаси қачон ва қаерда очилган?	*1925 йил Тошкентда	1927 йил Самарқандда	1925 йил Бухорода	1926 йил Фарғонада
11.	«Бухкино» қачон ташкил топган?	*1924 йилда	1925 йилда	1926 йилда	1927 йилда
12.	«Бухкино» неча йил ишлаган ва нечта филм чиқарган?	*2 йил ишлаб, 2 та филм яратган	1 йил ишлаб, 1 та филм яратган	1 йил ишлаб, 2 та филм яратган	2 йил ишлаб, 1 та филм яратган
13.	«Қасам» филмининг режиссёри ким?	*А. Усолсев	Наби Гъаниев	Малик Каюмов	Й. Протазанов
14.	Ижод нимадан бошланади?	*Муаллиф гъоясидан.	Адабий ссенарийдан.	Режиссёр ссенарийсидан	Раскадровкадан
15.	Кинодраматургия нима?	* Бу - аввало адабиёт	Бу – суратлардаги воқеа	Бу – фикр юритиш услуги	Бу – воқеа
16.	Замонавий ссенарий турлари?	*Эпопея, новелла, драма	Ҳикоя, қисса, роман	Хужжатли ссенарий, кинороман	Песа, хужжатли ссенарий
17.	Куйидагиларнинг қай бири кинодраматург бўлган?	*Туроб Тўла	Абдулла Қодирий	Ойбек	Чўлпон
18.	Профессионал ўзбек киноси қачон ташкил топган?	*1924 йилда	1920 йилда	1929 йилда	1932 йилда
19.	Жаҳон микёсида кинематограф асосчилари?	*Ака-ука Люмерлар	Чаплин	Мурнау	Худойберган Девон
20.	Жаҳон микёсида биринчи овозли филм қачон тасвирга олинган?	*1934 йилда	1930 йилда	1932 йилда	1928 йилда
21.	“Броненосец	*Сергей	Рене Клер	Михаил Ромм	Ака-ука

	<b>“Потемкин”” филмининг режиссёри?</b>	Эйзенштейн			Люмерлар
22.	<b>Филм пластикасига ким биринчи ўринда жавоб беради?</b>	*Оператор	Монтажчи	Чироқ усталади	Режиссёр
23.	<b>Неореализм оқими қайси давлатда вужудга келган?</b>	*Италияда	Буюк Британияда	Испанияда	Франсияда
24.	<b>Кинога энг яқин санъат тури?</b>	*Фотография	Муסיқа	Теарт	Рассомлик
25.	<b>Кино яратиш учун энг аввало нима қилинади?</b>	*Адабий ссенарий танланади	Режиссёр уз ссенарийси ва раскадровкасин и яратади	Оператор танланади	Ижодий гуруҳ тузилади
26.	<b>“Мафтунингман” филмининг ссенарийси кимнинг қаламига мансуб?</b>	*Туроб Тўла	Абдулла Қаххор	Мелис Абзалов	Иззат Султон
27.	<b>Бўлажак филм монтажининг формаси нимага қараб аниқланади?</b>	*Филм жанрига қараб	Драматургия асосида	Филмдаги воқеага қараб	Монтажчининг салоҳиятига қараб
28.	<b>“Кино” сўзининг лугъавий маъноси?</b>	*“Ҳаракат қиламан”	“Тасвирга оламан”	“Воқеа”	“Суҳбат кураман”
29.	<b>“Броненосетс Потёмкин” филмининг оператори ким?</b>	*Э.Тиссе	А.Панн	А.Москвин	С.Урусевский
30.	<b>Режиссёр С.Эйзенштейн суратга олган филмни кўрсатинг</b>	*“Броненосетс Потёмкин”	“Бег иноходса”	“Седмая пуля”	“Дама с собачкой”
31.	<b>Кино ким томонидан кашф этилган?</b>	*Ака-ука Люмерлар	И.Нютон	Т.Эддисон	Л.Кулешов
32.	<b>Кино қачон кашф этилган?</b>	*1895 й	1920й	1835 й	1917 й
33.	<b>Дагерротипияни ким кашф қилган?</b>	*Л.Даггер	Н.Непс	Г.Талбот	М.Тайсон
34.	<b>Оқ-қора негатив плёнқадаги асосий ёругъликтаъсир</b>	*Кумуш	Олтин	Қўргъошин	Мис

	чан модда нима?				
35.	Насриддин Бухорода филмининг оператори ким?	*Д.Демуский	М.Краснянский	М.Пенсон	Х.Файзиев
36.	Оператор М.Краснянский суратга олган филмни кўрсатинг	*Алишер Навоий	Осмондаги болалар	Ойижон	Инб Сино
37.	Кино намоиши биринчи марта қаерда ўтказилган?	*Парижда	Лондонда	Америкада	Хиндистонда
38.	Н.Ганиев ким бўлган?	*Режиссёр	Оператор	Рассом	Ёзувчи
39.	Тохир ва Зухра филмининг оператори ким?	*Д.Демуский	Х.Девонов	Л.Травитский	А.Панн
40.	“Еттинчи ўк” филмининг режиссёри ким?	*А.Хамраев	Ш.Аббасов	Э.Эшмухамедов	Р.Ботиров
41.	Оператор Хатам Файзиев суратга олган филмни кўрсатинг	“Тошкент – нон шахри”	“Ойижон”	“Махаллада дув-дув гап”	“Берлин учун жанг”
42.	“Махаллада дув-дув гап” филмининг режиссери ким?	*Ш.Аббасов	Р.Ботиров	М.Каюмов	Ш.Зоҳидов
43.	“Сен етим эмассан” филмининг оператори ким?	*Х.Файзиев	Р.Ботиров	А.Ганиев	А.Абдуллаев
44.	“Шум бола” филмида бош ролни ким ижро этган	А.Абдувахобов	М.Шокиров	А.Абдулхайров	Т.Зокиров
45.	“Еттинчи ўк” филмининг оператори ким?	*А.Панн	И.Меликузиев	Л.Эфтимовский	Р.Галиев
46.	“Сен етим эмассан” филмининг режиссёри ким?	*Ш.Аббасов	А.Ганиев	Х.Девонов	М.Убайдуллаев
47.	Оператор С.Урусевский суратга олган филмларни	*”Я–Куба”, “Летят журавли”	”Дама с собачкой”, “Летят журавли”	”Дама с собачкой”, “Летят журавли”	”Дама с собачкой”, “Первый учитель”

	кўрсатинг				
48.	“Кичкина табиб” филмининг режиссёри ким	*З.Мусоқов	А.Исмоилов	ЖҚосимов	Ш.Аббасов
49.	“Ой остидаги ховли” филмининг рассоми ким	*С.Зиё	Б.Назаров	Б.Жалолов	Ж.Умарбеков
50.	Рассом С.Зиё ишлаган филми кўрсатинг	*“Ватан”	“Насриддин Бухорода”	“Насриддинни нг саргузаштлари”	“Ибн Сино”
51.	“Абдуллажон” филми нечанчи йилда суратга олинган?	*1991 й	1980 й	1992 й	1988 й
52.	“Кичкина табиб” филмининг оператори ким	*А.Исмоилов	А.Мусаилов	Б.Қосимов	А.Ганиев
53.	А.Головня ким бўлган?	*Оператор	Режиссёр	Фотограф	Композитор
54.	“Иван Грозний” филми режиссёри ким?	*С.Эйзенштейн	Ф.Бондарчук	Н.Михалков	С.Герасимов
55.	“Дама с собачкой” филмининг оператори ким?	*А.Москвин	Д.Демуский	И.Слобневич	П.Лебишев
56.	“Абу Райхон Беруний” филмининг оператори ким?	*Х.Файзиев	А.Исмоилов	Д.Салимов	М.Исмоилов
57.	Оператор А.Саидов қайси йўналишда ижод қилган	*Хужжатли филмларда	Бадиий филмларда	Мултипликатси яда	Муסיкий - комедияларда
58.	Акиро Куросава қайси кино мактаби режиссёри	*Япония киноси	Америка киноси	Франсуз киноси	Ўзбек киноси
59.	Тунги кадрларни яратишда кадр ичи контрасти нечага тенг бўлади?	*1/8	1/3	1/4	1-9
60.	Узун фокус масофали объективни кўрсатинг	200 мм	58 мм	22 мм	10 мм

61.	<b>Инфрақизил кинотасмага суратга олинган филмни кўрсатинг</b>	* “Я – Куба”	“41 йил олмалари”	“Алишер Навоий”	“Еттинчи ўқ”
62.	<b>Чизувчи свет нима?</b>	*Асосий свет бўлиб объектнинг хажми ва фактурасини очиб беради	Навбатчи свет	Контражур	Фон ёругълиги
63.	<b>Тўлдирувчи свет нима?</b>	*Объектнинг соядаги қора қисмларини ёритиб бериш учун фойдаланилади	Объектнинг хажми ва фактурасини очиб беради	Фонни ёритиб беради	Контражур
64.	<b>Контур ёругълиги нима?</b>	*Объектнинг контурларини ёритиб, хажм берувчи свет	Объектнинг хажми ва фактурасини очиб беради	Объектнинг соя қисмларини ёритиб бериш учун фойдаланилади	Фонни ёритиб беради
65.	<b>Фон ёругълиги нима?</b>	*Объект орқасидаги фонни ёритиб беради	Объектнинг хажми ва фактурасини очиб беради	Объектнинг соядаги қора қисмларини ёритиб беради	Контражур
66.	<b>“Конвас автомат” қандай камера?</b>	*Кинокамера	Видеокамера	Магнитофон	Монтаж столи
67.	<b>Дигитал БЕТАСАМ қандай камералар турига мансуб?</b>	*Видеокамера	Кинокамера	Фотокамера	Полароид камера
68.	<b>“Конвас автомат” кинокамерасининг объектив турелида нечта объектив ўрнаштирилган?</b>	*3 та	2 та	4 та	5 та
69.	<b>Витторио Сторраронинг ким бўлган?</b>	*Кинооператор	Кинорежиссёр	Композитор	Монтажчи
70.	<b>Монтажнинг нечта бузилмас қондаси бор?</b>	*10 та	8 та	6 та	5 та
71.	<b>Зенит фотоаппарати қайси турга мансуб?</b>	*Ойнали фотоаппаратлар	Параллаксли фотоаппаратлар	Марказий затворли фотоаппаратлар	Рақамли фотоаппаратлар
72.	<b>Ойнали</b>	Зенит, Киев	Фед, Зоркий	Смена, Зоркий	Фед, Смена

	<b>фотоаппаратлар келтирилган жавобни кўрсатинг</b>				
73.	<b>Кинотасвирга олиш аппаратида телевизион визир қандай имкониятлар беради ва нималардан чеклайди?</b>	*Кинооператорнинг тасвирни кузатиш жараёнида ёруғлик ва контраст хажмини кенгайтириш имкониятини беради	Тасвирнинг ёруғлик ва контрастини кенгайтиришга имкон бермайди	Фақат тасвирни кузатишга операторга имкон беради	Кинокамерани масофадан бошқаришга имкон бермайди
74.	<b>Қайси аппаратлар кинотелевизион тасвирга олиш аппаратлари дейлади</b>	*Телевизион визирлар билан таъминланган кино тасвирга олиш аппаратлари	Кинотасвирга олиш аппарати телевизор билан биргаликда	Масофада оптикани бошқарадиган кинотасвирга олиш аппарати	КТОА видео ёзув аппарати билан биргаликда
75.	<b>Кинотелевизион тасвирга олиш аппарати оптик системасида ёруғлик оқими нечта йўналишга бўлинади</b>	*Икки	Бир	Уч	Тўрт
76.	<b>Кадрнинг экранга чиқаришда видеоназорат ускунаси ва экспонетрия қилинганда кинотасмадаги кинокадр қандай натижа беради</b>	*ВНУ кадр кўп	Тасма ва ВНУда бир хил	ВНУ кадр кам	ВНУда ва тасмада стандартлашган
77.	<b>Тасвирга олиш жараёнида видеотасвир назорати ёрдами нечта вазифани қандай бажаради</b>	*Бир неча	Битта вазифани	Икки вазифани	Учта вазифани
78.	<b>Кўп камерада тасвирга олиш услуби нимага керак?</b>	*Динамик монтаж йўли билан томошабиннинг қатнашиш хиссиётини кучайтириш	Монтаж орқали эпизод тасвирини олишни енгиллаштири	Тасвирни олиш ва монтаж тезлаштириш	Монтажни тезлаштириш ва ишлаб чиқаришни жаддалаштириш
79.	<b>Кўринадиган электромагнит тўлқинлар</b>	*Бошланиши 380нм тўлқинидан 760	Бошланиши 450нм тўлқинидан	Бошланиши 300 тўлқинидан 600 нм гача	Бошланиши 250 тўлқинидан 650 нм гача



	диапазони қандай жойлашган?	нм гача	900 нм гача		
80.	Бизнинг ТВда қайси системадан фойдаланилади?	*ПАЛ	СЕСАМ	НТСС	ДВР
81.	Икки ва бир неча манбалардан келаётган сигналларни қабул қиладиган усқунани аниқланг?	*видеомикшер	Аудиомагнитофон	Видеомагнитофон	аудиоплеер
82.	Нур деганда нимани тушунамиз?	*кўриш сезгисини уйғотувчи нур энергияси шакли	300 000 м/сек. Тезлик билан тартибсиз ҳаракат қилувчи майда зарачалар оқими	Бу модда	Бу ўзгармас энергия билан ҳаракатланувчи электронлар дир
83.	Объективнинг асосий характеристикаларини кўрсатинг	*фокус масофаси	кўриш майдони	тасвир майдони	кўриш майдони диафрагмаси
84.	Объективда нурнинг йўқотилишига қандай кўрсаткичлар таъсир қилади?	*ютилиш, ўтказиш, қайтариш коэффитсиентлари,	Абсолют шаффофлик	линза материалнинг абсолют биржинслилиги	Линазанинг қалинлиги
85.	Телевидение кўрсатувларида кадрлар сони	*25к\сек	24 к\сек	50 к\сек	48 к\сек
86.	Люминесцент телеэкран нима билан қопланган?	*Люминофорлар билан	Интерференцион моддалар	Антирефлекслар	Коррозияга қарши модда
87.	Телевизион қабул қилиш усқуналари.	*Электрон нурли трубка, кинескоп	Видикон	Суперортикон	Иконоскоп
88.	Экранда секинлаштириш ҳаракати	* Камера тезлиги 24-48 к/с	Проексия тезлиги 1-24 к/с	Камера тезлиги 1-24 к/с	Проексия тезлиги 24-48 к/с
89.	Экранда тезлашган ҳаракат	* Камера тезлиги 1-16 к/сек	Проексия тезлиги 1-16 к/сек	камера тезлиги 24-48 к/сек	Проексия тезлиги 24-48 к/сек
90.	Инфракизил нурлага гиперсенсibiliз	*Аммиакда	Паралинофенолда	Фенидонда	Қизилқирғинли туз

	атсия қандай аралашмада амалага оширилади				
91.	Инфрақизил нурларда тасвирга олиш қандай амалга оширилади	*Филтрли аппарат билан	Махсус аппарат билан	Махсус объективли аппарат билан	Хар қандай аппарат билан
92.	Ультрабинафша нурларга яқин бўлган соҳа	*320 – 400 нм	250 – 400 нм	350 – 425 нм	200 – 300 нм
93.	Ультрабинафша нурларга ўрта бўлган соҳа	*275 – 320 нм	250 – 400 нм	320 – 400 нм	200 – 300 нм
94.	Ультрабинафша нурларга узоқлик бўлган соҳа	*120 – 275 нм	200 – 350 нм	120 – 400 нм	100 – 200 нм
95.	Ультрабинафша нурларга сенсibiliзатсия қандай аралашмада амалга оширилади:	*Аммиак аралашмасида	сулфат кислота аралашмаси	солян кислотаси аралашмаси	салитсил кислотаси аралашмаси
96.	Қайси ранг биринчи бўлиб ютилади?	*Қизил	Яшил	Сарик	Кўк
97.	Қайси ранг кўпроқ тарқалади?	*Мовий	Яшил	Қизил	Пушти
98.	Тасвирга олишда каше кўлланилиши қандай?	Светофилтр	*Икки экспозитсия	Махсус объектив	Махсус плёнка
99.	Линза ва линза ҳақида тушунча	*сферик сиртлар билан чегараланган ва бир жинсли шаффоф оптикавий тизим	Мураккаб оптикавий тизим	Турли хил маркадаги шиша сиртлар билан чегараланган оптикавий тизим	Тасвир ҳосил қилувчи оптикавий тизим
100.	Линзаларнинг турлари ва типлари	*Мусбат (йигъувчи) ва манфий (сочувчи)	Чеккалари ўртасига нисбатан қалин бўлган йигъувчи линзалар	Чеккалари ўртасига нисбатан ингичга бўлган сочувчи линзалар	Манфий линзалар нурни оптикавий ўққа қараб оғдиради, яъни дастани йигъади
101.	58 мм кўрсаткичли объективни макро	*Фотоаппарат ва ўбъектив орасига махсус	Фотоаппарат ва видеоискател орасига махсус	Фотоаппарат объективига махсус филтр	Ҳеч нарса кўйиш керак эмас

	<b>сёмкага мослаштириш учун қўшимча равишда нима қўлланилади?</b>	узайтирувчи халқалардан фойдаланилади	линзалардан фойдаланилади	қўйилади	
102.	<b>Стедикам нима вазифани бажаради?</b>	*Харакатда тасвирга олиш пайтида камерани титраш ва чайқалишлардан химоялайди	Харакатда тасвирга олиш пайтида камерага электр токи етказиб беради	Статик ҳолатдаги тасвирга олиш пайтида камерага электр токи етказиб беради	Камерани ташқи хароратдан химоялайди
103.	<b>Фокус масофасини ўзгартириш хусусиятига эга бўлган объективлар қандай номланади?</b>	*Трансфокатор	Гиперфокатор	Трансформатор	Трансформер
104.	<b>Қайси ранг кўпроқ тарқалади?</b>	*Мовий	Яшил	Қизил	Пушти
105.	<b>“Конвас автомат” қандай камера?</b>	*Кинокамера	Видеокамера	Магнитофон	Монтаж столи
106.	<b>IEEE 1394 қандай порт?</b>	* Видеокамера ва компьютер ўртасида алоқани таъминлайди	Видеокамера ва фотоаппарат ўртасида алоқани таъминлайди	Видеокамера ва телевизор ўртасида алоқани таъминлайди	Видеокамера ва инсон ўртасида алоқани таъминлайди
107.	<b>КПЛ-15 (Бебик) ёритиш ускуналарининг френел линзаси диаметри қандай?</b>	* 15 см	20 см	25 см	30 см
108.	<b>КПЛ-15 (Бебик) ёритиш ускуналарининг лампа қуввати қандай?</b>	* 500 Вт	800 Вт	1000 Вт	1200 Вт
109.	<b>КПЛ-15 (Бебик) ёритиш ускуналарининг ранг температураси қандай?</b>	* 3200 К	4500 К	5600 К	6500 К
110.	<b>ИАНИРО (репортёр) ёритиш ускуналарининг ранг</b>	* 3200 К	5600 К	4500 К	3800 К

	температураси қандай?				
111.	ИАНИРО (репортёр) ёритиш ускуналарининг френел линзаси диаметри қандай?	* Унда френел йўқ	23 см	45 см	32 см
112.	“АСАҲИ-ПЕНТАХ” қандай қурилма	*Экспонометр	Динамометр	Фотовспишка	Обектив
113.	Экспонометр нима учун қўлланилади?	*Экспозитсиян и ўлчаш ва назорат қилиш учун	Масофани ўлчаш учун	Спектрни ўлчаш ва назорат қилиш учун	Тўғри жавоб йўқ
114.	Колориметр нима учун қўлланилади?	*Ёритиш қурилмаларидаги ранг ҳароратини ўлчаш ва назорат қилиш учун	Ёритиш қурилмалари ҳароратини ўлчаш ва назорат қилиш учун	Экспозитсияни ўлчаш ва назорат қилиш учун	Спектрни ўлчаш ва назорат қилиш учун
115.	“Ленинград-8” экспонометри ёрдамида нима ўлчанади?	*Ёритилганлик ва ёрқинликни	Ёритилганлик ва рангни	Ёритилганлик	Рангни
116.	Қуйидагилардан қайси бири экспонометр эмас?	*“Юпитер 21М”	“Ленинград-8”	“Асахи-Пентах”	“Ленинград-4”
117.	Масштаб кўрсаткичи қандай ҳарф билан белгиланади?	*м	М	т	В
118.	Режиссёр С.Эйзенштейн суратга олган филмни кўрсатинг	*“Броненосец Потёмкин”	“Бег иноходса”	“Седмая пуля”	“Дама с собачкой”
119.	Оператор М.Краснянский суратга олган филмни кўрсатинг	*Алишер Навоий	Осмондаги болалар	Ойижон	Ибн Сино
120.	“Конвас-автомат” кинокамерасида видеоискатели бўладими?	*Ҳа бор	Йўқ	Ўзи йўқ, лекин ўрнатса бўлади	Ўрнатса бўлмайди.
121.	“Абдуллажон” филми нечанчи	*1991 й	1980 й	1992 й	1988 й

	йилда суратга олинган?				
122.	“Конвас-автомат” кинокамераси қандай ўлчамдаги киноплёнкага тасвир олади?	*35 мм	70 мм	16 мм	8 мм
123.	РЕД ОНЕ камераси қандай воситага тасвир олади?	* Қаттиқ дискка	Кинотасмага	ДВ кассетага	ВХС кассетага
124.	ПЕГАСУС қандай қурилма	*Профессионал операторлик крани	Хаваскор операторлик крани	Операторлик релс-тележкаси	Монтаж столи
125.	А.Головня ким бўлган?	*Оператор	Режиссёр	Фотограф	Композитор
126.	“Ой бориб омон қайт” филмининг оператори ким?	*Д.Фатхулин	А.Арзиқулов	Т.Алматов	М.Бикмаев
127.	Sony HDB 3 1 видеокамерасида нечта рақамли НД филтри мавжуд	*2 та	8 та	НД филтри мавжуд эмас	5 та
128.	Sony HDB ФХ 1 видеокамераси қайси форматларда тасвирга олади?	*ДВ, HDB	ДВД, HDB	ВХС, HDB	ВХС, HD
129.	Қуйидаги видеокамералардан қайси бирининг обективини ечиб алмаштириб ишлатиш мумкин?	* Дигитал Бетасам	Sony HDB ФХ 1	Панасонис МД10000	Панасонис ВХС М 3000
130.	Видеокамерада тасвирга олишни бошлаш учун қайси тугма босилади?	*РЕС	СЕТУП	ПЛАЙ	W.Б.
131.	Жаҳон миқёсида биринчи овозли филм қачон тасвирга олинган?	*1934 йилда	1930 йилда	1932 йилда	1928 йилда
132.	Sony HDB 3 1 видеокамерасида қандай кадр нисбатларида	* 16:9 ва 4:3	4:3 ва 2:3	16:9 ва 1:1,25	16:9 ва 9:16

	тасвирга олади				
133.	“Броненосец “Потемкин”” филмининг режиссёри?	*Сергей Эйзенштейн	Рене Клер	Михаил Ромм	Ака-ука Люмерлар
134.	Видеокамералар да тасвир ранг балансини созлаш учун қайси тугма босилади?	*W.Б.	НД филтер	РЕСЕТ	ИНСЕРТ
135.	Видеокамералар да экспозитсияни камайтириш учун диафрагма ва Шуттердан ташқари яна нимадан фойдаланилади?	*НД филтер дан	Шторкадан	Визирдан	Тубусдан
136.	Павилён шароитида тасвирга олишда ранглар баланси одатда неча Келвинга мосланади?	*3200 К	6500 К	1200 К	500 К
137.	Табиий шароитларда тасвирга олишда ранглар баланси неча Келвинга мосланади?	*5600 К	650 К	1200 К	2800 К
138.	Кинотасмада бир секундда нечта кадр бўлади?	*24 та	32 та	22 та	16 та
139.	Профессионал ўзбек киноси качон ташкил топган?	*1924 й	1920 й	1929 й	1932 й
140.	Бир метрлик кинотасмада нечта кадр бўлади?	*52 та	32 та	72 та	100 та
141.	Никон Д40 қандай фотоаппарат?	*Рақамли	Аналогли	Фототасмали	Дисторсияли
142.	Глидесам бу...	*Стедикамнинг бир тури	Релс-тележка тури	Операторлик крани	Видеокамера
143.	Видеокамералар даги қайси тасвирга олиш тезлиги	*СП	ЛП	ПС	ПП

	<b>сифатлироқ тасвир беради?</b>				
144.	<b>Замонавий видеокамераларда қуйидаги порт (гнездо) лардан қайси бири мавжуд эмас?</b>	*ИР-порт	IEEE 1394	С-Видео	Мис
145.	<b>Кино қачон кашф этилган?</b>	*1895 й	1920 й	1835 й	1917 й
146.	<b>Кадр нима?</b>	*Камеранинг РЕС кнопкаси босилиши билан ПАУСЕ босилгунга қадар узилмай олинган яхлит тасвир кадр дейилади.	Зўр чиққан фото ёки видеотасвир	Экранда кўринаётган тасвир	Плёнкадаги 4 та перфоратсия оралиғида жойлашган тасвир
147.	<b>Дагерротипияни ким кашф қилган?</b>	*Л.Даггер	Н.Непс	Г.Талбот	М.Тайсон
148.	<b>Қуйидаги келтирилганлардан қайси бири релс-тележка эмас?</b>	*Зенит ФХ	Мовие-Теч	АБС	Тўғри жавоб йўқ
149.	<b>Кадрнинг узунлиги нимага богълиқ?</b>	* Кадрнинг узунлиги ундан олинадиган ахборат ҳажмига богълиқ.	Режиссёрнинг сезгиси.	Кадр узунлиги драматургияга богълиқ.	Кадрда воқеа тугагандан кейин кадрни қирқиш керак.
150.	<b>Оқ-қора негатив плёнкадаги асосий ёругъликтаъсирчан модда нима?</b>	*Кумуш	Олтин	Қўргъошин	Мис
151.	<b>Қуйида келтирилган видеокамералардан қайси бири рапидли тасвир олиш имкониятига эга эмас?</b>	*Sony HDB 3 1	Canon 7Д	Ред Оне	Кинор
152.	<b>Сенситометрия бу нима?</b>	*Ёругълик-таъсирчан материаллар ва уларнинг хусусиятларини ўрганувчи фан	Ёругълик-таъсирчан бўлмаган материаллар ва уларнинг хусусиятларини ўрганувчи фан	Ёругълик-таъсирчан ускуналарнинг хусусиятларини ўрганувчи фан	Ёругълик-таъсирчан ускуналарнинг хусусиятларини ўргатувчи фан

153.	План нима?	*План бу кадрнинг катталиги бўлиб у кадрдаги одамга нисбатан белгиланади	Экранда кўринаётган тасвир	Плёнкадаги 4 та перфоратсия оралигъида жойлашган тасвир	План – бу режа.
154.	Кодак Висион 2 Про қандай тасма тури?	*Профессионал кинотасма	Профессионал фототасма	Видеотасма	Магнит тасмаси
155.	Балик кўз (Рибий глаз) объектив деб қандай объективга айтилади.	*фокус масофасидан қатъий назар қамров бурчаги 1800 дан кенг бўлган объективга	фокус масофасидан қатъий назар қамров бурчаги 900 дан кенг бўлган объективга	фокус масофаси 10 мм бўлиб қамров бурчаги 800 дан кенг бўлган объективга	фокус масофаси 24 мм бўлиб қамров бурчаги 1100 дан кенг бўлган объективга
156.	Кодак Голд қандай тасма тури?	*Профессионал фототасма	Профессионал кинотасма	Видеотасма	Магнит тасмаси
157.	Чизиқли бўлмаган (нелинейний) видеомонтаж дастурлари номлари келтирилган жавобни кўрсатинг...	*Адобе Премиере, Пиннасле, Улеад Студио, Эдиус, Вегас	Адобе Пхотошоп, Пиннасле, Улеад Студио, Эдиус, Вегас	Адобе Премиере, Пиннасле, Улеад Студио 9, Эдиус, Адобе Аудитион	Адобе Пхотошоп, Пиннасле, Улеад Студио, Эдиус, Борис РЕД
158.	Куйидагилардан қайси бири штатив номи эмас	*Тюлен	Винтен	Манфротто	Пингвин
159.	“АВС” фирмаси нима ишлаб чиқаради	*Операторлик техник воситалари	Алифбо	Кинокамера	Аудиокассета
160.	Қайси ранг биринчи бўлиб ютилади?	*Қизил	Яшил	Сарик	Кўк
161.	Монтаж карточкаси нима?	*Бу – ҳар бир тасвирга олинган кадрни олиниш вақти, қайси камера билан олинганлиги, актёрларнинг харакати ҳақидаги маълумот	Бу – раскадровканинг иккинчи номи	Бу – монтаж варақаси	Бу – керакмас кадрлар солиб қўйиладиган кутича
162.	Монтаж сўзи қайси тилдан	*Франсузча «монтаге»	Лотинча «монтаг»	Инглизча «монтаже»	Немисча «монтагер»



	олинган?	сўзидан	сўзидан	сўзидан	сўзидан
163.	Филъм ритми ким томонидан яратилади?	*Монтажчи ва бастакор ёрдамида.	Оператор ёрдамида	Актёр ёрдамида	Режиссёр ва монтажчи ёрдамида
164.	Филм пластикасига ким биринчи ўринда жавоб беради?	*Оператор	Монтажчи	Чироқ усталади	Режиссёр
165.	Филмни ким монтаж қилади?	*Монтажер ва режиссёр	Режиссёр ва сценарий муаллифи	Оператор ва монтажёр	Монтажёр ва сценарий муаллифи
166.	Филмни тасвирга олишдан олдинги тайёргарлик жараёнида нима ишлар қилинади?	*Тайёргарлик жараёнида ижодий гуруҳ аниқланади, натура ва бош рол ижрочилари танланади, филмнинг таквимий режаси тузилади	Натура танлаш, кино кўриқлар ўтказиш	Грим, эскиз ва костюмларни кўздан кечириш	Фото кўрик. Кино кўрик. Кино кўрик монтажи
167.	Кадрда асосий объект ҳаракат йўналиши бўйича монтаж қандай амалга оширилади?	*Экранда ҳаракатланаётган асосий объект йўналиши-нинг ўзгариши тамошабин кўз олдида рўй бериши керак	Камерани чегараланган ҳудуд ичида жойлаштириш керак	Экран вақтини тежаш учун перебивкадан фойдаланиш керак	Кадр ичида ҳаракат қилаётган объектни ҳамма томондан тасвирга олиш мумкин
168.	Ҳаракат бўйича монтажни қандай тасаввур қиласиз?	* Экрандаги ритм, кадрдаги маълумотнинг хажмига богълик	Ўзаро богълик бўлган икки объектни суратга олиш уларни ўзаро богълаб турган чизиқнинг бир томонида амалга оширилади	Планлар масштаб бўйича турлича бўлиши керак	Поетик (шеърий) монтаж
169.	Ранглар белгисини айтинг	*Ранг туси	Ахроматиклик	Хроматиклик	Рангдорлик
170.	Асосий ранглар номини айтинг	*Кўк, яшил, қизил	Сариқ, тўқ қизил, мовий	Қизил ва кўкимтир чегара туслар	Оқ, қора, кулранг.
171.	Ашёлар ва мухитнинг оптик коэффитсентини белгиланг	*Акс эттириш, ўтказиш, ютиш коэффитсентлари	Акс эттириш, ёритилганлик, обтюролаш коэффитсентла	Анаморфлаш, қарама-қаршилиқ, синиш	Тарқалиш, синиш, қарама-қаршилиқ, коэффитсентла

			ри	коэффитсентла ри	ри.
172.	<b>Қандай ёругълик ок ёругълик деб юритилади?</b>	*4000дан 10000К гача рангдорлик сохаси хусусиятига эга бўлган ахроматик сифатидан кўришни амалга оширувчи ёругълик	Якрангликни билдирувчи ёругълик	Икки ранглиликни англатувчи ёругълик	Тўрт ранглиликни англатувчи ёругълик
173.	<b>Оқ рангнинг меърий манбааси асоси қилиб қандай ёругълик манбаи олинган</b>	*“А” Тсв = 2856 К (Чўгъланма волфрам чирогъининг меърдаги нурланиши)	“В” Тсв = 4000К	“С” Тсв = 6500 К	“Е” Гипотетик
174.	<b>Сунъий ёругълик берадиган нукталар нур таратувчи хисобланади – бу қоида нимани англатади?</b>	*Ёругълик маконда тарқалиши, фотометрик жинс, ёйли ёругълик таксимоти	Ёругълик асбоблари, кино ёритиш асбоблари	Кино ёритиш асбоблари	Кўча чироклари
175.	<b>Қизийдиган галлоген чироклари нима?</b>	*Инерт гази тўлдирилган унча катта бўлмаган, нурланадиган волфрам толали кварс баллони	Газсиз ёругълик чиқарадиган толали кварс баллони	Галлогенсиз волфрамли нурланадиган толали кварс баллони	Ладигин чирогъи
176.	<b>Ёругълик асбобларидаги оптик тизимини акс эттирувчи асбоб нима деб аталади?</b>	*Параболик ва ясси юзалар оптик хусусиятидан фойдаланувчи эгик ёки ясси ойналар	Френел линзаси	Асферик ойналар	Иссиқлик ютувчилар.
177.	<b>Фаза бўйича монтаж қандай амалга оширилади?</b>	* Кадрдан- кадрга ўтишда вақт ва харакат яхлитлиги сақланиши лозим	Тасвирга олиш жараёнида вақт ва харакат бўйича узилишлар ёки сакрашлар рўй бериши керак эмас	Бунда экран вақти-ни тежаш учун перебивкадан фой-даланиш керак ва захлест билан тас-вирга олиш керак	Газсиз ёругълик чиқарадиган толали кварс баллони

178.	<b>Фотометрик масофа нима?</b>	*Нурни тартиблаш масофаси; квадратлар оралигъи қонуни бўйича юзани ёритилганлиги ни аниқлаш мумкин бўлган ёругълик асбоби оралигъи	Ёругълик асбобидан объектгача бўлган масофа	Ёругълик асбобидан объективгача бўлган масофа	Фокус масофаси
179.	<b>Ёругълик асбобларига нисбатан 10 марта ортиқроқ бўлган масофада ўрнатилган ёритгичлар ва прожекторлар хусусияти нимада?</b>	*Ёругълик оқимининг маконий сиқиклиги билан богълик ёругълик кучини тақсимлашида	Ёритилаётган юзада ёругълик оқимининг сиқиклиги ёритилганлигини тақсимланишида	Хажман ёрқинлигида	Қизиётган жинс майдонининг ёрқинлигида
180.	<b>Табий ёругълик манбааси миқдорини кўрсатинг</b>	*8 та	7 та	6 та	5 та
181.	<b>Куёш радиациясини ўтишига нима таъсир этади?</b>	*Хаво атмосфераси қалинлиги	Ёругълик тезлиги	Куёшдан ергача бўлган масофа	Атмосферанинг озон қатлами
182.	<b>Ранг нима?</b>	*Нурланиши спектрал таркиби ва катталиги бўйича фарқлаш мумкин бўлган моддий дунёни кўз орқали идрок этиш хусусияти	Объектни субъектив идрок этиш	Ашёларнинг рангли кўринишни субъектив идрок этиш	Объектни психофизик идрок этиш
183.	<b>Рангларнинг уч зонали тизимининг қандай хусусияти бор?</b>	*Ҳар бир ранг турли даражада жадалликдаги уч зона нурлари қоришмаси билан белгиланади	Ҳар бир ранг турли жадалликдаги икки зона нурлари қоришмаси билан белгиланади	Ҳар бир ранг турли жадалликдаги тўрт зона нурлари қоришмаси билан белгиланади	Ҳар бир ранг турли жадалликдаги бир зона нурлари қоришмаси билан белгиланади
184.	<b>Асосий (мустақил) рангларни</b>	*Кўк, яшил, қизил	Оқ, кулранг, қора	Мовий, тўқ қизил, сариқ	Қора, қизил, мовий

	<b>кўрсатинг</b>				
185.	<b>Кўшимча рангларни кўрсатинг</b>	*Мовий, тўқ қизил, сариқ	Оқ, кулранг, қора	Кўк, яшил, қизил	Қора, қизил, мовий
186.	<b>Ахроматик рангларни кўрсатинг</b>	*Оқ, кулранг, қора	Кўк, яшил, қизил	Қора, қизил, мовий	Мовий, тўқ қизил, сариқ
187.	<b>Рангларни аддитив синтези моҳияти</b>	*Уч асосий ранглар нур оқимларининг қоришувига асосланади	Уч кўшимча ранглар нур оқимларининг қоришувига асосланади	Хар қандай хроматик рангларнинг аралашувига асосланади	Хар қандай ахроматик рангларнинг аралашувига асосланади
188.	<b>Субтрактив синтез нима?</b>	*Ёругълик филтри ёки бўёқ, кўшимча ранглардан ўтиб кўк, яшил ва қизил рангларни ҳосил қилувчи оқ рангни бўлинишини англатади	Кулрангни ўз ичига олувчи оқ рангни бўлинишига асосланади	Кўк рангни ўз ичига олувчи оқ рангни бўлинишига асосланади	Пушти рангни ўз ичига олувчи оқ рангни бўлинишига асосланади
189.	<b>Ёругълик филтрлари кўлланилиши бўйича нечта гуруҳга бўлинади?</b>	*7 та	6 та	5 та	4 та
190.	<b>Бир Тсв нинг нурланишини бошқа рангга айланиши учун рангли плёнкага суратга олишда қандай ёругълик филтрлари кўлланилади?</b>	*Конверсион	Нейтрал кулранг	Коррекцияловчи	Яшил
191.	<b>Ёругълик бўйича монтаж қандай амалга оширилади?</b>	* Биринчи кадрдаги ёругълик ва фон хусусиятлари кейинги кадрларда ҳам сақланиб қолиши керак	Кадрдаги инсоннинг кўз қаршига қараб мўлжал олиш керак	Аввало раскадровка чизиб олиш керак ва шу раскадровкага қараб свет кўйиш керак	Тасвирга олиш чоғида ёругъликка қараб ўтирмасдан тезроқ ишни тугатиш керак
192.	<b>Ранг бўйича монтаж қандай амалга оширилади?</b>	* Кадрнинг ранг ва фон хусусиятлари кейинги кадрда ўзгарадиган бўлса бу	Макро план, микро план	Аввалги планда доғ бўлиши зарур. У кадр рамкасидаги майдоннинг учдан бир	Кадрда албатта аввал сариқ гулни кўрсатиш ва кейин бошқа кадрларни

		Ўзгаришлар экран майдоннинг учдан бир қисмидан ортиб кетмаслиги керак		қисми майдонини эгаллайди	кўрсатиш керак
193.	Суратга олиш ўқини ўзгартириш бўйича монтаж қандай амалга оширилади?	*Одамнинг умумий планини суратга олинганидан кейин йирик планни олишда 2 кадам чапга ёки ўнгга сурилиш лозим	Тасвирга олиш чоғида трансфока-тор яъни зуум ёрдамида одамнинг йирик, ўрта ва сўнг-ра умумий планини олиш керак	Бир оз чапга ёки ўнга жилиб суратга олишда бошқа ўқ топиб келиб ундан фойдаланиш керак	Ҳаракатни уланадиган жойини икки маротаба тасвирга олиш керак, яъни боши ва охирини
194.	Кадрда асосий ҳаракатланувчи масса йўналиши бўйича монтаж қандай амалга оширилади?	*Бу усулда инсон кўзининг ҳаракатга нисбатан инерсиясига асосий эътиборни қаратиш лозим	Агар кадрда асосий объект эмас, унинг ортидаги фон экраннинг кўпроқ майдонини эгалласа бу ерда асосий масса фон бўлиб қолади	Кадрдаги инсоннинг кўз қарашига қараб мўлжал олиш керак.	Кадрда ҳаракатланаётган асосий масса кадр майдонининг учдан икки қисмини эгаллаши лозим.
195.	Л. В. Кулешов таъбири бўйича, план йириклиги тушунчаси?	* Кулешов планларни катталиги бўйича 8 га ажратган	Кулешов планларни катталиги бўйича 6 га ажратган	Макро план, микро план	Йирик план, ўрта план, умумий план
196.	Планнинг катталиги қайси тамойил бўйича аниқланади?	* Планнинг катталиги кадрдаги одамга нисбатан аниқланади	Магнит тўлқинлари	Томошабин экранда кураётган буюмнинг ҳажми бўйича план катталиги аниқланади	Кадр катталигини андозаси - инсон
197.	Ҳаракат қилаётган объектлар жаддаллиги бўйича монтаж қандай амалга оширилади?	* Ҳамма планларни кетма кет улаб монтаж қилиш мумкин	Камерани чегараланган ҳудуд ичида жойлаштириш керак	Бу усулда инсон кўзининг ҳаракатга нисбатан инерсиясига асосий эътиборни қаратиш лозим	Экран вақтини тежаш учун мантиқий перебивкадан фойдаланиш керак
198.	Кўп камерада тасвирга олиш услуби нимага керак?	*Динамик монтаж йўли билан томошабиннинг	Монтаж орқали эпизод тасвирини олишни	Тасвирни олиш ва монтаж тезлаштириш	Монтажни тезлаштириш ва ишлаб чиқаришни

		г қатнашиш хиссиётини кучайтириш	енгиллаштири		жаддалаштири ш
<b>199.</b>	<b>Обект ҳақидаги маълумот берувчи ёругълик сигналлари қандай аталади?</b>	*Кўриш диапазонидаги электмагнит тўлқинлари	Электр тебратилиши	Ёругълик нурлари	Магнит тўлқинлари
<b>200.</b>	<b>Тасвир берувчи оддий системани айтинг?</b>	*Оптик	Фотографик	Электрик	Кинематографи к

## VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

### **Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни**

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъёрий хужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модуль мавзуларини ўрганиш;

- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;

- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;

- махсус адабиётлар бўйича модуль бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;

- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модуль бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

### **Мустақил таълим мавзулари**

1. Кинотелеоператорлик саънатининг назарий асослари;
2. “Кинотелеоператорлик” саънати шакллантириш (соҳалар бўйича);
3. Кинони ривожланиш тенденцияси
4. Кинотелеоператорликнинг замонавий концепцияси;
5. Кино саноатининг ривожланиш босқичлари;
6. Аудиторияларни таҳлил этиш (соҳалар бўйича);

## VII. ГЛОССАРИЙ

<b>Термин</b>	<b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>	<b>Инглиз тилидаги шарҳи</b>
иккинчи план	Кадрда асосий объектнинг, масалан актёрнинг орқа томонида, иккинчи планда турган бошқа актёрлар ва турли объектлар.	The frame is the main object, for example, on the back of the actor, on the other, the other actors and different objects.
фон ёруғлик	Кадрдаги объектни орқасида турган фонни ёритиб берувчи, кадр маконини хажмли қилиб кўрсатишга ёрдам берувчи ёритиш тури.	The lighting background behind the object on the frame is a type of illumination that helps to make the frame space.
кадр фотокенгайтмаси	Фототасмадаги фотокадрни махсус катталаштиргич фотоускуналар ёрдамида катталаштириш. Бу усул фототасвирни фотоқоғозга туширишда ишлатилади.	Enlarge a photo frame with a special zoom magnifier. This method is used to print a photo.
монтажли ўтиш	Кино ёки ТВда кадрдан кейинги кадрга монтаж тамойиллари ва қоидаларига бўйсунган ҳолда ўтиш. .	Switch to film or TV on the post frame staff in accordance with the assembly principles and rules.
плёнкали кинокамера	Кинотасмага тасвирга туширишга мўлжалланган камера	Camcorder Camera
мотор	Режиссёрнинг кадрни тасвирга олишни бошлаш тўғрисида операторга берадиган буйруғи.	The command of the director to start the capture of the frame.
тасвирга олиш бурчаги	Кадрни тасвирга олиш мақсадида оператор ва режиссёр томонидан белгиланган ва объектга нисбатан муайян бурчак остида жойлашган тасвирга олиш нуқтаси.	The point of departure is that the operator and the filmmaker can capture the image.
узоқлашиш	Камеранинг объективи имкониятлари ёки махсус операторлик релс араваси ёрдамида ҳаракатланган ҳолда тасвирга олинаётган объектдан узоқлашишни назарда тутди..	The cameras' objective may involve the removal of the moving object from the moving image, or by the special operator's rails.
операторлик крани	Операторлик крани махсус ускуна бўлиб унинг ёрдамида баландликка кўтарилган ҳолда юқори нуқталардан тасвирга олиш зарур бўлганда, ёки кадрларга драматик кайфият бериш учун ишлатилади.	The operator crane is a special equipment used for dramatic motion, when it is necessary to shoot at high altitudes or to capture cadres.
камера созламалари	Камеранинг ички созламаларини муайян тартибда созлаш орқали унинг тасвирга олиш имкониятлари ёки режимларига эришиш мумкин.	You can set the camera settings or modes by adjusting the camera's settings in a particular way.



## **VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

### **I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари**

1. И.А.Каримов. Юксак маънавият - енгилмас куч. Т.: “Маънавият”. –Т.: 2008. -176 б.
2. И.А.Каримов. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. - Т.: “Ўзбекистон”. 2011. -440 б.
3. И.А.Каримов. Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. “Ўзбекистон”, 2015. – 302 б.
4. И.А.Каримов. Озодлик ҳавосидан тўйиб нафас олган халқ ўз йўлидан ҳеч қачон қайтмайди. Т. “Ўзбекистон”, 2016. – 28 б.
5. И.А.Каримов. Ҳаёт синовларида тобланган Қашқадарё эли ҳар қандай юксак маррани эгаллашга қодир. Т. “Ўзбекистон”, 2016. – 28 б.

### **II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар**

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 4732-сон Фармони.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли Қарори.

### **III. Махсус адабиётлар**

1. Исмаилов А.И. “Кинотелеоператорское мастерство” -Дарслик. Тошкент, 2004-й.
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.Исмаилов А.И. “Живопись со светом в творчестве Витторио Сторраро”-Ўқув қўлланма. Тошкент,2005-й.
- 5.И.Меликўзиев. Кинотелеоператорлик маҳорати (бадий фотография: шаклланиш ва таракқиёт жараёнлари) Дарслик. Тошкент, 2017-й.

#### **IV. Электрон таълим ресурслари**

1. [www. ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)
2. [www. edu.uz](http://www. edu.uz)
3. [www. infocom.uz](http://www. infocom.uz)
4. [www. gov.uz](http://www. gov.uz)
5. [www. dsmi.uz](http://www. dsmi.uz)
6. [www. dsmimarkaz.uz](http://www. dsmimarkaz.uz)
7. [www. natlib.uz](http://www. natlib.uz)