

Рабочая программа дисциплины

**Современная видеотехника и цифровые технологии**

<i>Специальность</i>	Режиссура кино и телевидения
<i>Код</i>	55.05.01
<i>Специализация</i>	Режиссер игрового кино- и телефильма
<i>Квалификация выпускника</i>	Режиссер игрового кино- и телефильма

---

**1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	-	ПК-9
Профессиональные	-	ПК-14

**2. Компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-9	Способен и готов использовать в процессе постановки программы – фильма, передачи технологические и технические средства современного телевидения, грамотно ставить задачу техническим службам.	ПК – 9.1 знает основные составляющие процесса современного производства ТВ контента; возможности технических служб конкретного производства; ПК-9.2 умеет ставить задачу, исходя из возможностей технических служб конкретного производства; ПК-9.3 владеет способностью экономно и рационально использовать имеющиеся на производстве технические ресурсы
ПК-14	Способен совмещать фото, архивных материалов и хроники с реальными персонажами и реальным пространством, а также реальных персонажей, отснятых на хромакейном фоне в виртуальной студии, с моделированными виртуальными персонажами и средами	ПК – 14.1 знает основные составляющие процесса современного производства фильма с использованием 3Ддизайна; ПК – 14.2 умеет работать с хромакеем, как на стадии съемок, так и на стадии монтажа; работать в программах 3D моушн-дизайна для создания виртуальной среды или же дополненной реальности; ПК – 14.3 владеет методами совмещения фотоархивных материалов и хроники с персонажами и реальным пространством, а также персонажей, отснятых на хромакее с анимационными или же видеофонами.

**3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине**

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине  
Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами

(знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код индикатора достижения компетенции	ПК-9.1	ПК-9.1	ПК-9.1
	- принципы и характер работы современных информационных технологий	- использовать современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности	- способностью применять современные информационно-коммуникативные технологии в соответствии с решаемыми задачами профессиональной деятельности
Код индикатора достижения компетенции	ПК-9.2	ПК-9.2	ПК-9.2
	- возможности современных цифровых технологий в моделировании персонажей, локаций, специальных эффектов	- рассчитать альтернативную стоимость использования современных цифровых технологий и уровень снижения рисков при замене ими актёров в некоторых сценах - оценить изменения в структуре экранного образа при использовании современных цифровых технологий	- умением пользоваться на практике современными цифровыми технологиями
Код индикатора достижения компетенции	ПК-9.3	ПК-9.3	ПК-9.3
	- потенциальные возможности, предоставляемые современной техникой производства видеофильмов для создания творческих работ;	- обрабатывать аудио и видеопоследовательности;	методами создания постановки произведения как художественного целого с использованием современных художественных и технологических средств;
Код индикатора	ПК-14.1	ПК-14.1	ПК-14.1

Достижения компетенции			
	- основы современной техники и технологии кино- и видеоаппаратуры;	- разбираться в современных технологиях;	- навыками работы с видеокамерами;
Код индикатора достижения компетенции	ПК-14.2	ПК-14.2	ПК-14.2
	- возможности и ограничения, сильные и слабые стороны современной цифровой техники и технологий - технологичность применения различных технологий в кинопроизводстве	- эффективно планировать кинопроизводственный процесс, учитывая применимость и временные затраты на реализацию конкретных технологий	- методиками оценки применимости конкретной технологии в конкретном кинопроизводственном процессе
Код индикатора достижения компетенции	ПК – 14.3	ПК – 14.3	ПК – 14.3
	- основы современной техники и технологии кино- и видеоаппаратуры, основы техники и технологии телевидения и цифровых медиа, потенциальные возможности, предоставляемые современной техникой производства видеофильмов для создания творческих работ.	- разбираться в современных технологиях, четко сформулировать и осуществить свою цель при создании кинопроизведения, работать в команде с видеоинженером, обрабатывать аудио и видеопоследовательности;	- навыками практической работы с видеокамерами, навыками подключения видеотехники к компьютеру, методами создания постановки произведения как художественного целого с использованием современных художественных и технологических средств, навыками руководства творческо-производственной деятельностью;

#### 4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современная видеотехника и цифровые технологии» является дисциплиной обязательной части учебного плана ОПОП.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с такими дисциплинами, как: «Современные формы монтажа», «Основы анимации и компьютерной графики» и др.

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: художественно-творческий, творческо-производственный.

Специализация программы установлена путем её ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Режиссер игрового кино-и телефильма.

## 5. Объем дисциплины

<b>Виды учебной работы</b>		<b>Формы обучения</b>
		<b>Очная</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы		4/144
<b>Контактная работа:</b>		
	Занятия лекционного типа	28
	Занятия семинарского типа	28
	Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен /	0,25
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>		87,75

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 6.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

#### 6.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						Самостоятельная работа
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практические занятия	Семинары	Лабораторные раб.	Иные занятия	
1.	Принципы построения кинематографического изображения	4		4				13
2.	Принципы построения телевизионного изображения	4		4				12
3.	Видеосистема. Структура телевизионного центра	4		4				13
4.	Видеокамеры	4		4				12
5.	Объектив и сенсор видеокамеры	4		4				12
6.	Цветное телевидение	4		4				13,75
7.	Техника и технологии	4		4				12

производства теле- и видеофильма							
Промежуточная аттестация	0,25						
Итого	28		28				87,75

## 6.2. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

### 6.2.1. Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Принципы построения кинематографического изображения	Восприятие кинематографического изображения: зоны зрения и размер кадра. Классификация киносъёмки по формату, частоте. Прерывистость движения плёнки. Современные технологии кинопроизводства и кинопоказа (IMAX, 3D). Критерии качества экранного изображения.
2.	Принципы построения телевизионного изображения	Механическое и электронное телевидение. Диск Нипкова. Телевизионная развёртка и синхронизация. Структура видеосигнала и его параметры. Телевизионный осциллограф. Частота. Амплитуда. Фаза. Количество строк. Количество кадров. Активная часть строки. Синхронизация. Гасящий импульс. Генератор испытательных сигналов. Испытательные таблицы. Вектроскоп.
3.	Видеосистема. Структура телевизионного центра	Виды студий. Общая аппаратная. Режиссерская аппаратная. Звукорежиссерская аппаратная. Техническая аппаратная студии. Видеосистемы линейного и нелинейного монтажа. Источники ТВ сигнала: камеры, телекинодатчики. видеомагнитофоны, генераторы символов (логотипов). компьютерная графика. Коммутация оборудования, разъёмы и интерфейсы. Контроль качества телевизионного сигнала.
4.	Видеокамеры	Студийные камеры. Портативные камеры для вещания. Облегченные камеры. Малые портативные камеры. Типовая структура видеокамеры и назначение основных блоков. Качественные показатели видеоизображения. Органы управления и меню видеокамеры. Управление чувствительностью камеры. Электронный затвор. Управление резкостью, контрастом, форматом кадра. Цифровые эффекты.
5.	Объектив и сенсор видеокамеры	Фокусное расстояние и угол съёмки. Искажение перспективы. Нормальный объектив. Длиннофокусный объектив. Широкоугольный объектив. Трансфокатор. Фокусировка. Глубина резко изображаемого пространства. Диафрагма. ПЗС- матрица, размер сенсора. Чувствительность и шумы сенсора. Принцип накопления и переноса заряда.

6.	Цветное телевидение	Цветное зрение. Цветоделение. Управление цветом и баланс белого. Передача цвета. Системы цветного телевидения: NTSC, PAL, SECAM.
7.	Техника и технологии производства теле- и видеофильма	Технология производства одной или несколькими камерами: организация кадра и смена сцен, система синхронизации. Видеомикшер. Наложение титров. Электронная рирпроекция. Источники и обработка звука: микрофоны, диски. аудиофайлы, эквалайзер, синтезатор и аудиомикшер. Современные технологии записи фильма на носитель. Линейный и нелинейный видеомонтаж, устройства видеозахвата, видеосервер.

### 6.2.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Принципы построения кинематографического изображения	Восприятие кинематографического изображения: зоны зрения и размер кадра. Классификация киносъёмок по формату, частоте. Прерывистость движения плёнки. Современные технологии кинопроизводства и кинопоказа (IMAX, 3D). Критерии качества экранного изображения.
2.	Принципы построения телевизионного изображения	Механическое и электронное телевидение. Диск Нипкова. Телевизионная развёртка и синхронизация. Структура видеосигнала и его параметры. Телевизионный осциллограф. Частота. Амплитуда. Фаза. Количество строк. Количество кадров. Активная часть строки. Синхронизация. Гасящий импульс. Генератор испытательных сигналов. Испытательные таблицы. Вектороскоп.
3.	Видеосистема. Структура телевизионного центра	Виды студий. Общая аппаратная. Режиссерская аппаратная. Звукорежиссерская аппаратная. Техническая аппаратная студии. Видеосистемы линейного и нелинейного монтажа. Источники ТВ сигнала: камеры, телекинодатчики. видеоманитроны, генераторы символов (логотипов). компьютерная графика. Коммутация оборудования, разъёмы и интерфейсы. Контроль качества телевизионного сигнала.
4.	Видеокамеры	Студийные камеры. Портативные камеры для вещания. Облегченные камеры. Малые портативные камеры. Типовая структура видеокамеры и назначение основных блоков. Качественные показатели видеоизображения. Органы управления и меню видеокамеры. Управление чувствительностью камеры. Электронный затвор. Управление резкостью, контрастом, форматом кадра. Цифровые эффекты.
5.	Объектив и сенсор видеокамеры	Фокусное расстояние и угол съёмки. Искажение перспективы. Нормальный объектив. Длиннофокусный объектив. Широкоугольный

		объектив. Трансфокатор. Фокусировка. Глубина резко изображаемого пространства. Диафрагма. ПЗС- матрица, размер сенсора. Чувствительность и шумы сенсора. Принцип накопления и переноса заряда.
6.	Цветное телевидение	Цветное зрение. Цветоделение. Управление цветом и баланс белого. Передача цвета. Системы цветного телевидения: NTSC, PAL, SECAM.
7.	Техника и технологии производства теле- и видеофильма	Технология производства одной или несколькими камерами: организация кадра и смена сцен, система синхронизации. Видеомикшер. Наложение титров. Электронная рирпроекция. Источники и обработка звука: микрофоны, диски. аудиофайлы, эквалайзер, синтезатор и аудиомикшер. Современные технологии записи фильма на носитель. Линейный и нелинейный видеомонтаж, устройства видеозахвата, видеосервер.

### 6.2.3 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Принципы построения кинематографического изображения	Восприятие кинематографического изображения: зоны зрения и размер кадра. Классификация киносъемок по формату, частоте. Прерывистость движения плёнки. Современные технологии кинопроизводства и кинопоказа (IMAX, 3D). Критерии качества экранного изображения.
2.	Принципы построения телевизионного изображения	Механическое и электронное телевидение. Диск Нипкова. Телевизионная развёртка и синхронизация. Структура видеосигнала и его параметры. Телевизионный осциллограф. Частота. Амплитуда. Фаза. Количество строк. Количество кадров. Активная часть строки. Синхронизация. Гасящий импульс. Генератор испытательных сигналов. Испытательные таблицы. Вектороскоп.
3.	Видеосистема. Структура телевизионного центра	Виды студий. Общая аппаратная. Режиссерская аппаратная. Звукорежиссерская аппаратная. Техническая аппаратная студии. Видеосистемы линейного и нелинейного монтажа. Источники ТВ сигнала: камеры, телекинодатчики. видеомагнитофоны, генераторы символов (логотипов). компьютерная графика. Коммутация оборудования, разъёмы и интерфейсы. Контроль качества телевизионного сигнала.
4.	Видеокамеры	Студийные камеры. Портативные камеры для вещания. Облегченные камеры. Малые портативные камеры. Типовая структура видеокамеры и назначение основных блоков. Качественные показатели видеоизображения. Органы управления и меню видеокамеры. Управление чувствительностью камеры. Электронный затвор. Управление резкостью,



		контрастом, форматом кадра. Цифровые эффекты.
5.	Объектив и сенсор видеокамеры	Фокусное расстояние и угол съёмки. Искажение перспективы. Нормальный объектив. Длиннофокусный объектив. Широкоугольный объектив. Трансфокатор. Фокусировка. Глубина резко изображаемого пространства. Диафрагма. ПЗС- матрица, размер сенсора. Чувствительность и шумы сенсора. Принцип накопления и переноса заряда.
6.	Цветное телевидение	Цветное зрение. Цветоделение. Управление цветом и баланс белого. Передача цвета. Системы цветного телевидения: NTSC, PAL, SECAM.
7.	Техника и технологии производства теле- и видеофильма	Технология производства одной или несколькими камерами: организация кадра и смена сцен, система синхронизации. Видеомикшер. Наложение титров. Электронная рирпроекция. Источники и обработка звука: микрофоны, диски. аудиофайлы, эквалайзер, синтезатор и аудиомикшер. Современные технологии записи фильма на носитель. Линейный и нелинейный видеомонтаж, устройства видеозахвата, видеосервер.

### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в **ПРИЛОЖЕНИИ** к РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины в процессе обучения.

#### **7.1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1.	Принципы построения кинематографического изображения	Опрос, тестирование, контрольная работа, коллоквиум
2.	Принципы построения телевизионного изображения	Опрос, тестирование, контрольная работа, ситуационные задачи, коллоквиум
3.	Видеосистема. Структура телевизионного центра	Опрос, тестирование, контрольная работа, коллоквиум
4.	Видеокамеры	Опрос, тестирование, контрольная работа
5.	Объектив и сенсор видеокамеры	Опрос, тестирование, контрольная

		работа, коллоквиум
6.	Цветное телевидение	Опрос, тестирование, контрольная работа
7.	Техника и технологии производства теле- и видеофильма	Опрос, тестирование, контрольная работа

7.2. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля*

### **Типовое тестирование**

1. Какие существуют форматы киносъемки?
  - Существуют различные форматы киносъемки, такие как стандартный формат 35 мм, широкоформатный формат, IMAX, цифровой формат и другие.
2. Что определяет частоту киносъемки?
  - Частота киносъемки определяет количество кадров, снятых в течение секунды. Обычно используются стандартные частоты 24, 25 или 30 кадров в секунду.
3. Какой формат киносъемки подходит для создания эффекта большой глубины резкости?
  - Для создания эффекта большой глубины резкости часто используется широкоформатный формат, такой как формат CinemaScope.
4. В чем отличие между стандартным форматом и IMAX?
  - Стандартный формат обычно имеет разрешение 35 мм, в то время как IMAX использует крупнейшие пленочные форматы с разрешением до 70 мм.
5. Какая частота киносъемки используется в большинстве фильмов?
  - Большинство фильмов снимаются с использованием стандартной частоты 24 кадра в секунду.
6. Какой тип киносъемки лучше подходит для съемки быстрых движущихся объектов?
  - Для съемки быстрых движущихся объектов часто используется высокая частота съемки, например, 60 кадров в секунду или более.
7. Какие форматы киносъемки наиболее популярны в современном кинематографе?
  - В современном кинематографе популярны цифровые форматы киносъемки, такие как RED, ARRI и другие, которые предлагают высокое качество изображения и гибкость в постобработке.
8. Что такое прерывистость движения пленки и как это влияет на кинематографическое изображение?
  - Прерывистость движения пленки связана с частотой проецирования кадров на экран. Это создает иллюзию непрерывного движения воспроизводимых на экране объектов.
9. Какие современные технологии используются в кинопроизводстве и кинопоказе?
  - Современные технологии включают в себя IMAX и 3D-технологии, которые обогащают кинематографический опыт зрителей.

10. Чем отличается IMAX от обычного кинопоказа?  
- IMAX предлагает более широкий и высокий экран, а также более высокое разрешение и качество изображения. Это позволяет зрителю окунуться в кинематографический мир.

### **Типовые вопросы**

1. Восприятие кинематографического изображения: зоны зрения и размер кадра.
2. Классификация киносъёмок по формату, частоте.
3. Прерывистость движения плёнки.
4. Современные технологии кинопроизводства и кинопоказа (IMAX, 3D).
5. Критерии качества экранного изображения.
6. Телевизионная развёртка и синхронизация.
7. Структура видеосигнала и его параметры.
8. Телевизионный осциллограф.
9. Частота. Амплитуда. Фаза. Количество строк.
10. Количество кадров.
11. Техническая аппаратная студии.
12. Видеосистемы линейного и нелинейного монтажа.
13. Источники ТВ сигнала: камеры, телекинодатчики, видеоманитофоны, генераторы символов (логотипов), компьютерная графика.
14. Коммутация оборудования, разъёмы и интерфейсы.
15. Контроль качества телевизионного сигнала.
16. Качественные показатели видеоизображения.
17. Органы управления и меню видеокамеры.
18. Управление чувствительностью камеры.
19. Электронный затвор.
20. Управление резкостью, контрастом, форматом кадра.
21. Цифровые эффекты.
22. Нормальный объектив.
23. Длиннофокусный объектив.
24. Широкоугольный объектив.
25. Трансфокатор. Фокусировка.
26. Глубина резко изображаемого пространства.
27. Диафрагма. ПЗС- матрица, размер сенсора.
28. Чувствительность и шумы сенсора.
29. Принцип накопления и переноса заряда.
30. Техника и технологии производства теле- и видеофильма.
31. Технология производства одной или несколькими камерами: организация кадра и смена сцен, система синхронизации.
32. Видеомикшер.

### **Типовые задания для контрольной работы**

#### **Тема 1**

- 1.1. Перечислите основные форматы хранения данных.
- 1.2. Каковы основные форматы сжатия аудиовизуальных данных?
- 1.3. Каковы основные характеристики форматов сжатия данных?
- 1.4. В чем разница между протоколом и интерфейсом передачи данных?
- 1.5. Перечислите основные интерфейсы передачи цифровых аудио- видеоданных в БРЭА.

## **Тема 2**

- 2.1. Проведите классификацию носителей цифровой информации.
- 2.2. Перечислите форматы хранения аудио данных.
- 2.3. Перечислите форматы хранения аудиовизуальных данных?
- 2.4. Какие способы и системы защиты используются в носителях цифровой информации?
- 2.5. Чем определяется надежность хранения информации?

## **Тема 3**

- 3.1. Какие существуют преимущества цифрового телевидения и радиовещания перед аналоговым?
- 3.2. Какие системы кодирования и форматы передачи используются в цифровом радиовещании?
- 3.3. Перечислите современные системы цифрового телевидения и радиовещания.
- 3.4. Какие системы кодирования и форматы передачи используются в цифровом телевидении?
- 3.5. Какие средства безопасности применяются для защиты содержимого в цифровом телевидении и радиовещании?

## **Тема 4**

- 4.1. Перечислите основные типы устройств отображения визуальной информации.
- 4.2. Дайте характеристику основных устройств отображения.
- 4.3. Какие параметры определяют качество отображения визуальной информации?
- 4.4. Какие цифровые интерфейсы передачи используются в устройствах отображения?
- 4.5. Каковы направления развития средств отображения визуальной информации?

## **Тема 5**

- 5.1. Опишите современные системы многоканальной звукопередачи.
- 5.2. Перечислите основные системы многоканальной звукопередачи.
- 5.3. Какие системы многоканального звуковоспроизведения используются в системе «Домашний кинотеатр».
- 5.4. Какие характеристики определяют качество звуковоспроизведения?
- 5.5. Объясните назначение AV-ресивера.

## **Тема 6**

- 6.1. В каких направлениях происходит развитие аудио- видеотехники?
- 6.2. Какие требования предъявляются к разрабатываемой цифровой технике?
- 6.3. С чем связано улучшение характеристик и потребительских свойств аудио- видеотехники?

### **Типовые ситуационные задания**

1. Создание аудио содержимого в форматах CDA и DVD-Video (4 часа).
2. Создание аудиовизуального содержимого в форматах VideoCD и SuperVideoCD.
3. Создание аудиовизуального содержимого в формате DVD-Video (4 часа).
4. Создание аудио содержимого в формате DVDA.

### **Творческое задание**

Кинодраматургия как область литературно кинематографического творчества как новый род литературы, предназначенный для экранного воплощения; кинорежиссер и кинодраматург; сценарий и фильм; тема, фабула, сюжет, композиция киносценария; драматический конфликт и характер в киносценарии; сцена и эпизод; элементы киносценария; жанры кинодраматургии

**Задание 1.** Изучение материалов и анализ работы с различными жанрами видеоискусств.

### **Задание для самостоятельной работы:**

Работа с нумерацией дублей видеофайлов, их систематизации и работа с файловой структурой.

#### **Типовая тематика коллоквиумов**

1. Причины появления цифрового телевидения, текущие задачи, последствия
2. Принципы передачи цифрового сигнала
3. Цифровое телевидение за рубежом и в России
4. Возможности телевидения на базе цифровых технологий

#### *7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности*

Все задания, используемые для текущего контроля формирования компетенций условно можно разделить на две группы:

1. задания, которые в силу своих особенностей могут быть реализованы только в процессе обучения на занятиях (например, дискуссия, круглый стол, диспут, мини-конференция);

2. задания, которые дополняют теоретические вопросы (практические задания, проблемно-аналитические задания, тест).

Выполнение всех заданий является необходимым для формирования и контроля знаний, умений и навыков. Поэтому, в случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до зачета (экзамена). Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации «задолженности» определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

#### **1. Требование к теоретическому устному ответу**

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к студенту, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование философских терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает терминологию и применяет её, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

## **2. Творческие задания**

*Эссе* – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

*Критерии оценивания* - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка «*хорошо*» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если не выполнены никакие требования

## **3. Требование к решению ситуационной, проблемной задачи (кейс-измерители)**

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

*Критерии оценивания* – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

## **4. Интерактивные задания**

Механизм проведения диспут-игры (ролевой (деловой) игры).

Необходимо разбиться на несколько команд, которые должны поочередно высказать свое мнение по каждому из заданных вопросов. Мнение высказывающейся команды

засчитывается, если противоположная команда не опровергнет его контраргументами. Команда, чье мнение засчитано как верное (не получило убедительных контраргументов от противоположных команд), получает один балл. Команда, опровергнувшая мнение противоположной команды своими контраргументами, также получает один балл. Побеждает команда, получившая максимальное количество баллов.

Ролевая игра как правило имеет фабулу (ситуацию, казус), распределяются роли, подготовка осуществляется за 2-3 недели до проведения игры.

*Критерии оценивания* – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, выполнения всех критериев.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

## **5. Комплексное проблемно-аналитическое задание**

Задание носит проблемно-аналитический характер и выполняется в три этапа. На первом из них необходимо ознакомиться со специальной литературой.

Целесообразно также повторить учебные материалы лекций и семинарских занятий по темам, в рамках которых предлагается выполнение данного задания.

На втором этапе выполнения работы необходимо сформулировать проблему и изложить авторскую версию ее решения, на основе полученной на первом этапе информации.

Третий этап работы заключается в формулировке собственной точки зрения по проблеме. Результат третьего этапа оформляется в виде аналитической записки (объем: 2-2,5 стр.; 14 шрифт, 1,5 интервал).

*Критерий оценивания* - оценка учитывает: понимание проблемы, уровень раскрытия поставленной проблемы в плоскости теории изучаемой дисциплины, умение формулировать и аргументировано представлять собственную точку зрения, выполнение всех этапов работы.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

## **6. Исследовательский проект**

**Исследовательский проект** – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата (объем: 12-15 страниц; 14 шрифт, 1,5 интервал).

*Критерии оценивания* - поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

## **7. Информационный проект(презентация)**

**Информационный проект** – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации). Итоговым продуктом проекта может быть письменный реферат, электронный реферат с иллюстрациями, слайд-шоу, мини-фильм, презентация и т.д.

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

*Критерии оценивания*- при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.



Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

## **8. Дискуссионные процедуры**

*Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции* являются средствами, позволяющими включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Задание дается заранее, определяется круг вопросов для обсуждения, группы участников этого обсуждения.

Дискуссионные процедуры могут быть использованы для того, чтобы студенты:

– лучше поняли усвояемый материал на фоне разнообразных позиций и мнений, не обязательно достигая общего мнения;

– смогли постичь смысл изучаемого материала, который иногда чувствуют интуитивно, но не могут высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию;

– смогли согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

*Критерии оценивания* – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда все требования выполнены в полном объеме.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

## **9. Тестирование**

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине.

*Критерии оценивания* – правильный ответ на вопрос

Оценка «*отлично*» ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий

Оценка «*хорошо*» ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий

Оценка «*удовлетворительно*» ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

## **10. Требование к письменному опросу (контрольной работе)**

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение

изложить письменно.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает нормативную и практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная литература**

1. Мамчев Г.В. Цифровое телевизионное вещание [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Мамчев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 450 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40557.html>
2. Шилова И.М. Хроники кинопроцесса. Выпуск № 7 (фильмы 2013 года) [Электронный ресурс] / И.М. Шилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2015. — 285 с. — 978-5-87149-175-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38456.html>

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Винокуров В.М. Цифровые системы передачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Винокуров. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 160 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13999.html>
2. Дворкович В.П. Цифровые видеоинформационные системы (теория и практика) [Электронный ресурс] / В.П. Дворкович, А.В. Дворкович. — Электрон. текстовые данные. — М. : Техносфера, 2012. — 1008 с. — 978-5-94836-336-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26907.html>
3. Раппопорт, С. Х. От художника к зрителю. Проблемы художественного творчества : учебное пособие / С. Х. Раппопорт. — 3-е, стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7147-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157414>

### **8.3. Периодические издания:**

1. Российская газета (<http://www.rg.ru> )
2. Аргументы и факты (<http://www.aif.ru>)
3. Коммерсант (<http://www.kommersant.ru>)
4. Московский комсомолец (<http://www.mk.ru>)
5. Российские вести (<http://rosvesty.ru>)

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. <http://www.dolby.com>
3. <https://www.iis.fraunhofer.de/>
4. <http://www.hddvd.com>
5. [http://psujourn.narod.ru/vestnik/vyp\\_3/gu\\_ditv.html](http://psujourn.narod.ru/vestnik/vyp_3/gu_ditv.html)
6. <http://dtdcinema.ru/>

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и нормативных правовых актов.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные

выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций. Это необходимо и в связи с постоянными изменениями законодательства в изучаемой сфере.

***11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)***

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);
6. Электронная информационно-образовательная система ММУ: <https://elearn.mmu.ru/>

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

***12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)***

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, проектор, экран, колонки

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 10, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Server 2016, Windows 10, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom, Gimp, Paint.net, AnyLogic, Inkscape.

### **13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины**

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

#### **13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:**

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

#### **13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения**

Из перечня видов: (*«мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.*) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

#### **13.3 Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия

учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Современная видеотехника и цифровые технологии**

<i>Специальность</i>	Режиссура кино и телевидения
<i>Код</i>	55.05.01
<i>Специализация</i>	Режиссер игрового кино- и телефильма
<i>Квалификация выпускника</i>	Режиссер игрового кино- и телефильма

**1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	-	ПК-9
Профессиональные	-	ПК-14

**2. Компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-9	Способность и готовность использовать в процессе постановки программы – фильма, передачи технологические и технические средства современного телевидения, грамотно ставить задачу техническим службам.	ПК – 9.1 знает основные составляющие процесса современного производства ТВ контента; возможности технических служб конкретного производства; ПК-9.2 умеет ставить задачу, исходя из возможностей технических служб конкретного производства; ПК-9.3 владеет способностью экономно и рационально использовать имеющиеся на производстве технические ресурсы
ПК-14	Способность совмещения фото, архивных материалов и хроники с реальными персонажами и реальным пространством, а также реальных персонажей, отснятых на хромакейном фоне в виртуальной студии, с моделированными виртуальными персонажами и средами	ПК – 14.1 знает основные составляющие процесса современного производства фильма с использованием 3Dдизайна; ПК – 14.2 умеет работать с хромакеем, как на стадии съемок, так и на стадии монтажа; работать в программах 3D моушн-дизайна для создания виртуальной среды или же дополненной реальности; ПК – 14.3 владеет методами совмещения фотоархивных материалов и хроники с персонажами и реальным пространством, а также персонажей, отснятых на хромакее с анимационными или же видеофонами.

**3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине**



### 3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код индикатора достижения компетенции	ПК-9.1	ПК-9.1	ПК-9.1
	- принципы и характер работы современных информационных технологий	- использовать современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности	- способностью применять современные информационно-коммуникативные технологии в соответствии с решаемыми задачами профессиональной деятельности
Код индикатора достижения компетенции	ПК-9.2	ПК-9.2	ПК-9.2
	- возможности современных цифровых технологий в моделировании персонажей, локаций, специальных эффектов	- рассчитать альтернативную стоимость использования современных цифровых технологий и уровень снижения рисков при замене ими актёров в некоторых сценах - оценить изменения в структуре экранного образа при использовании современных цифровых технологий	- умением пользоваться на практике современными цифровыми технологиями
Код индикатора достижения компетенции	ПК-9.3	ПК-9.3	ПК-9.3
	- потенциальные возможности, предоставляемые современной техникой производства видеофильмов для создания творческих работ;	- обрабатывать аудио и видеопоследовательности;	методами создания постановки произведения как художественного целого с использованием современных художественных и технологических

			средств;
Код индикатора достижения компетенции	ПК-14.1	ПК-14.1	ПК-14.1
	- основы современной техники и технологии кино- и видеоаппаратуры;	- разбираться в современных технологиях;	- навыками работы с видеокамерами;
Код индикатора достижения компетенции	ПК-14.2	ПК-14.2	ПК-14.2
	- возможности и ограничения, сильные и слабые стороны современной цифровой техники и технологий - технологичность применения различных технологий в кинопроизводстве	- эффективно планировать кинопроизводственный процесс, учитывая применимость и временные затраты на реализацию конкретных технологий	- методиками оценки применимости конкретной технологии в конкретном кинопроизводственном процессе
Код индикатора достижения компетенции	ПК – 14.3	ПК – 14.3	ПК – 14.3
	- основы современной техники и технологии кино- и видеоаппаратуры, основы техники и технологии телевидения и цифровых медиа, потенциальные возможности, предоставляемые современной техникой производства видеофильмов для создания творческих работ.	- разбираться в современных технологиях, четко сформулировать и осуществить свою цель при создании кинопроизведения, работать в команде с видеоинженером, обрабатывать аудио и видеопоследовательности;	- навыками практической работы с видеокамерами, навыками подключения видеотехники к компьютеру, методами создания постановки произведения как художественного целого с использованием современных художественных и технологических средств, навыками руководства творческо-производственной деятельностью;

### 3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценивания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы,</li> <li>- на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.</li> </ul>
	Умеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.</li> </ul>
	Владеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.;</li> <li>При решении продемонстрировал навыки</li> <li>- выделения главного,</li> <li>- связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов,</li> <li>- изложения мыслей в логической последовательности,</li> <li>- самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.</li> </ul>
ХОРОШО/ЗАЧТЕНО	Знает:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы,</li> <li>- затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.</li> </ul>
	Умеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.</li> </ul>
	Владеет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.;</li> <li>При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков</li> <li>- выделения главного,</li> <li>- изложения мыслей в логической последовательности.</li> <li>- связки теоретических положений с требованиями руководящих документов,</li> <li>- самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.</li> </ul>

<b>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ ЗАЧТЕНО</b>	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связи теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
<b>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/НЕ ЗАЧТЕНО</b>	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

**4. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции, соотнесенной с результатами обучения по дисциплине**

**Тестирование  
7 СЕМЕСТР  
ПК-9**

1. Какие существуют форматы киносъемки?
  - Существуют различные форматы киносъемки, такие как стандартный формат 35 мм, широкоформатный формат, IMAX, цифровой формат и другие.
2. Что определяет частоту киносъемки?
  - Частота киносъемки определяет количество кадров, снятых в течение секунды. Обычно используются стандартные частоты 24, 25 или 30 кадров в секунду.
3. Какой формат киносъемки подходит для создания эффекта большой глубины

резкости?

- Для создания эффекта большой глубины резкости часто используется широкоформатный формат, такой как формат CinemaScope.

4. В чем отличие между стандартным форматом и IMAX?

- Стандартный формат обычно имеет разрешение 35 мм, в то время как IMAX использует крупнейшие пленочные форматы с разрешением до 70 мм.

5. Какая частота киносъемки используется в большинстве фильмов?

- Большинство фильмов снимаются с использованием стандартной частоты 24 кадра в секунду.

6. Какой тип киносъемки лучше подходит для съемки быстрых движущихся объектов?

- Для съемки быстрых движущихся объектов часто используется высокая частота съемки, например, 60 кадров в секунду или более.

7. Какие форматы киносъемки наиболее популярны в современном кинематографе?

- В современном кинематографе популярны цифровые форматы киносъемки, такие как RED, ARRI и другие, которые предлагают высокое качество изображения и гибкость в постобработке.

8. Что такое прерывистость движения пленки и как это влияет на кинематографическое изображение?

- Прерывистость движения пленки связана с частотой проецирования кадров на экран. Это создает иллюзию непрерывного движения воспроизводимых на экране объектов.

9. Какие современные технологии используются в кинопроизводстве и кинопоказе?

- Современные технологии включают в себя IMAX и 3D-технологии, которые обогащают кинематографический опыт зрителей.

10. Чем отличается IMAX от обычного кинопоказа?

- IMAX предлагает более широкий и высокий экран, а также более высокое разрешение и качество изображения. Это позволяет зрителю окунуться в кинематографический мир.

11. Каким образом 3D-технологии влияют на восприятие кинематографического изображения?

- 3D-технологии создают глубину и объем в кинематографическом изображении, что делает его более реалистичным и привлекательным для зрителей.

12. Что такое механическое телевидение и каким образом оно работает?

- Механическое телевидение является ранней формой телевизионной технологии, которая использовала вращающиеся диски Нипкова для сканирования изображения и его передачи через электрический сигнал.

13. Какие основные принципы работы диска Нипкова в механическом телевидении?

- Диск Нипкова вращается перед светочувствительной стенкой, разбивая изображение на серию отдельных точек. Каждая точка освещается в соответствии с интенсивностью изображения, и электрический сигнал передается для дальнейшей передачи.

14. Что такое электронное телевидение и в чем его отличие от механического телевидения?

- Электронное телевидение - это современная форма телевизионной технологии, которая использует электронный луч и электронную передачу сигнала для сканирования и передачи изображения.

15. Как работает телевизионная развёртка в электронном телевидении?

- Телевизионная развёртка отвечает за постоянное перемещение электронного луча по экрану в горизонтальном и вертикальном направлениях, чтобы сканировать все пиксели изображения и передать их через видеосигнал.

16. Как осуществляется синхронизация изображения в электронном телевидении?

- Синхронизация в электронном телевидении осуществляется путем генерации специальных сигналов синхронизации, которые определенным образом встраиваются в видеосигнал и сигнализируют о начале каждого нового кадра и строки.

17. Какие основные компоненты включены в электронную систему телевидения?

- К основным компонентам электронной системы телевидения относятся источник сигнала (камера или другое видеоустройство), процессор видеосигнала, телевизионная развёртка, синхронизация и монитор или экран для отображения изображения.

18. Что такое разрешение изображения в электронном телевидении и как оно определяется?

- Разрешение изображения в электронном телевидении относится к количеству пикселей, которые могут быть отображены на экране. Оно определяется горизонтальным и вертикальным количеством пикселей, например, 1920 x 1080 пикселей (Full HD).

19. Какие факторы влияют на качество изображения в электронном телевидении?

- Факторы, влияющие на качество изображения в электронном телевидении, включают разрешение экрана, цветовую гамму, контрастность, частоту обновления, яркость и насыщенность цветов.

20. Какие виды студий могут быть в телевизионном центре?

- В телевизионном центре могут быть различные виды студий, включая студии для новостей, развлекательных программ, документальных фильмов, спортивных трансляций и т.д.

21. Какие основные компоненты входят в общую аппаратную студии телевизионного центра?

- В общую аппаратную студии входят такие компоненты, как видеомониторы, видеомикшеры, видеорекордеры, видеокамеры, интерком-системы, осветительное оборудование, аудиооборудование и т.д.

22. Какие основные компоненты входят в режиссерскую аппаратную телевизионного центра?

- В режиссерскую аппаратную входят компоненты, такие как видеомониторы, видеомикшеры, видеорекордеры, видеокамеры, мониторы предварительного просмотра, коммутационные системы, устройства видеорегулировки и т.д.

23. Какие основные компоненты входят в звукорежиссерскую аппаратную телевизионного центра?

- В звукорежиссерскую аппаратную входят компоненты, такие как аудиомикшеры, звукозаписывающие устройства, микрофоны, процессоры звука, устройства для

мониторинга звука, аудиоинтерфейсы и т.д.

24. Какие основные компоненты входят в техническую аппаратную студии телевизионного центра?

- В техническую аппаратную студии входят компоненты, такие как роутеры, коммутаторы, цифровые медиа-серверы, видео-серверы, системы хранения данных, устройства управления сигналами и т.д.

25. Какие функции выполняют видеомониторы в телевизионных студиях?

- Видеомониторы используются для отображения видеосигналов, позволяя операторам и режиссерам визуально контролировать и редактировать изображение в реальном времени.

26. Какая роль у видеомикшера в студийных телевизионных производствах?

- Видеомикшер используется для коммутации и смешивания различных видеосигналов, позволяя режиссерам и операторам переключаться между различными источниками видео, изменять порядок и скорость переходов, добавлять эффекты и т.д.

27. Какие основные задачи ставит перед собой аудиомикшер в звукорежиссерской аппаратной?

- Аудиомикшер используется для смешивания и регулирования уровней звуковых сигналов, добавления эффектов, управления эквализацией и балансом звука, а также записи и мониторинга аудиосигналов.

28. Какая роль у звукозаписывающих устройств в телевизионных студиях?

- Звукозаписывающие устройства используются для записи и хранения звуковых сигналов, которые могут быть использованы для дальнейшей обработки, микширования и воспроизведения.

29. Какие функции выполняют осветительные установки в студийных телевизионных производствах?

- Осветительные установки используются для создания оптимального освещения в студии, что позволяет достичь желаемого эффекта, балансировать яркость и цвета, управлять тенями и контрастностью изображения.

30. Какова структура видеосистемы линейного монтажа в телевизионном центре?

- Видеосистема линейного монтажа включает в себя видеомикшеры, видеорекордеры, мониторы предварительного просмотра, коммутационные системы, аудиооборудование и другие компоненты, которые используются для записи и монтажа видео- и аудиосигналов в режиме реального времени.

31. Какова структура видеосистемы нелинейного монтажа в телевизионном центре?

- Видеосистема нелинейного монтажа включает в себя компьютеры с соответствующим программным обеспечением (например, видеоредакторы), хранилища данных, видеоинтерфейсы, мониторы, аудиооборудование и другие компоненты, которые используются для записи, редактирования и воспроизведения видеосигналов в цифровом формате.

32. Какие источники ТВ сигнала используются в телевизионном центре?

- В телевизионном центре используются различные источники ТВ сигнала, такие как видеокамеры, телекинодатчики, видеомагнитофоны, генераторы символов (логотипов) и другие устройства, которые записывают, обрабатывают и передают видеосигналы.

33. Какие функции выполняют видеокамеры в телевизионном центре?

- Видеокамеры используются для захвата изображения и записи видеосигналов. Они играют ключевую роль в съемке различных программ, новостей, спортивных событий и других телевизионных производств.

34. Какие функции выполняют телекинодатчики в телевизионном центре?

- Телекинодатчики используются для создания специальных эффектов и графики, таких как титры, движущиеся изображения и анимации. Они позволяют добавлять визуальные элементы к телевизионным программам.

35. Какую роль выполняют видеомэгнитофоны в телевизионном центре?

- Видеомэгнитофоны используются для записи и хранения видеосигналов на магнитные ленты. Они позволяют сохранять и воспроизводить видео в нужном формате, а также выполнять операции монтажа и редактирования.

36. Какая функция у генераторов символов (логотипов) в телевизионном центре?

- Генераторы символов (логотипов) используются для создания различных надписей, логотипов и графических элементов, которые могут быть добавлены на экран во время телевизионного вещания.

37. Как происходит коммутация видеосигналов в студии телевизионного центра?

- Коммутация видеосигналов в студии телевизионного центра осуществляется с помощью коммутационных систем, которые позволяют переключать и соединять различные источники видео- и аудиосигналов в соответствии с требованиями задачи.

38. Какие форматы видеосигналов могут быть использованы в телевизионном центре?

- В телевизионном центре могут быть использованы различные форматы видеосигналов, такие как аналоговый композитный видео, компонентный видео, цифровой SDI (Serial Digital Interface), HDMI (High-Definition Multimedia Interface) и другие форматы в зависимости от требуемого качества и разрешения изображения.

39. Какие устройства используются для хранения и управления видеосигналами в телевизионном центре?

- В телевизионном центре используются различные устройства для хранения и управления видеосигналами, такие как цифровые медиа-серверы, системы хранения данных (SAN/NAS), видеоархивы и т.д. Они обеспечивают надежное хранение и доступность видео контента для последующего использования.

40. Что такое компьютерная графика и каким образом она используется в телевизионном центре?

- Компьютерная графика - это создание и обработка изображений с помощью компьютера. В телевизионном центре она используется для создания специальных эффектов, анимации, титров и других визуальных элементов, которые добавляются к телевизионным программам.

41. Какие программные инструменты используются для создания компьютерной графики в телевизионном центре?

- В телевизионном центре используются различные программные инструменты для создания компьютерной графики, такие как Adobe Photoshop, Adobe After Effects, Autodesk Maya, Cinema 4D и другие программы специализированного назначения.



42. Как происходит коммутация оборудования в телевизионном центре и какие разъемы и интерфейсы используются для этого?

- Коммутация оборудования в телевизионном центре осуществляется с помощью коммутационных систем и видеоинтерфейсов. Разъемы и интерфейсы, которые используются, включают SDI (Serial Digital Interface), HDMI (High-Definition Multimedia Interface), DVI (Digital Visual Interface), VGA (Video Graphics Array) и другие в зависимости от требуемого качества и разрешения сигнала.

## **ПК-14**

1. Какие факторы влияют на восприятие кинематографического изображения?

- Зоны зрения и размер кадра играют важную роль в восприятии кинематографического изображения.

2. Что такое зоны зрения в кинематографии?

- Зоны зрения в кинематографии отражают области, которые наиболее привлекательны для глаза зрителя и которые кинооператоры могут акцентировать.

3. Как размер кадра влияет на восприятие кинематографического изображения?

- Размер кадра может передавать различные эмоции и настроения, а также влиять на восприятие персонажей и объектов в кадре.

4. Какие преимущества имеет кинопоказ в формате IMAX?

- Формат IMAX предлагает зрителю более реалистичный и захватывающий опыт благодаря большему размеру и высокому разрешению экрана.

5. Какие технологии используются для создания 3D-эффектов в кино?

- Для создания 3D-эффектов в кино используются методы стереоскопии, которые используют два изображения, чтобы создать иллюзию глубины.

6. Каковы основные принципы кинопроизводства с использованием технологии IMAX?

- Основные принципы кинопроизводства с использованием технологии IMAX включают использование специальных камер и оборудования для съемки и проецирования на больших экранах.

7. Какие материалы используются для создания IMAX-фильмов?

- IMAX-фильмы обычно снимаются на крупногабаритные пленки, которые обеспечивают высокое качество изображения и резкость деталей.

8. Какие дополнительные эффекты могут использоваться вместе с технологией 3D в кино?

- Вместе с технологией 3D в кино могут использоваться дополнительные эффекты, такие как звуковые эффекты, движение сидений и ароматические эффекты, чтобы создать еще более погружающий опыт.

9. Какие ограничения современных технологий кинопроизводства и кинопоказа можно выделить?

- Ограничения включают более высокую стоимость технологий, необходимость специального оборудования и возможные ограничения в доступности и местах показа фильмов в определенных форматах.

10. Что такое критерии качества экранного изображения в кинематографии?

- Критерии качества экранного изображения относятся к различным аспектам изображения, включая резкость, цветопередачу, контрастность и уровень детализации.

11. Какие факторы влияют на резкость изображения на экране?

- Факторы, влияющие на резкость изображения, включают разрешение камеры, объективы, фокусировку, чистоту объектива и процессы постобработки.

12. Что такое цветопередача в кинематографии и как она влияет на качество изображения?

- Цветопередача относится к точности передачи цветовых оттенков на экране. Хорошая цветопередача позволяет воспроизвести реалистичные и насыщенные цвета.

13. Как контрастность влияет на качество изображения на экране?

- Контрастность относится к разнице между светлыми и темными участками изображения. Высокая контрастность создает более глубокие и живые изображения.

14. Что такое уровень детализации в контексте экранного изображения?

- Уровень детализации относится к количеству и четкости деталей на изображении. Чем выше уровень детализации, тем более реалистичным и естественным будет восприятие изображения.

15. . Какие технологии используются для повышения качества экранного изображения в кинематографии?

- В кинематографии используются различные технологии, такие как высокое разрешение (4K и выше), HDR (High Dynamic Range), широкий цветовой охват и расширенные гаммы для повышения качества изображения.

16. Как влияет размер экрана на восприятие качества изображения?

- Размер экрана влияет на восприятие качества изображения, поскольку более крупные экраны позволяют лучше увидеть детали и прочувствовать масштабность происходящего на экране.

17. Какие факторы могут негативно влиять на качество экранного изображения?

- Некоторые факторы, которые могут негативно влиять на качество экранного изображения, включают плохую проекцию, дефекты на экране, низкое разрешение и плохое освещение в кинозале.

18. Как динамический диапазон (Dynamic Range) влияет на восприятие качества изображения?

- Динамический диапазон относится к разнице между яркими и темными участками изображения. Большой динамический диапазон позволяет передать больше деталей и создать более глубокие и реалистичные изображения.

19. Какие современные технологии могут помочь улучшить качество экранного изображения?

- Современные технологии, такие как OLED (органические светодиоды), QLED (квантовые точки светодиодов) и HDR (High Dynamic Range), могут помочь улучшить

качество экранного изображения, обеспечивая лучшую цветопередачу, контрастность и уровень детализации.

20. Что такое частота обновления в электронном телевидении и как она влияет на изображение?

- Частота обновления относится к количеству раз, сколько изображение на экране обновляется за одну секунду. Более высокая частота обновления обычно создает более плавное и реалистичное изображение.

21. Какие современные технологии используются для улучшения качества телевизионного изображения?

- Современные технологии, такие как OLED, QLED, HDR, высокое разрешение (4K и выше) и широкий цветовой охват, применяются для повышения качества телевизионного изображения, обеспечивая лучшую цветопередачу, контрастность и детализацию.

22. Что представляет собой видеосигнал в телевидении?

- Видеосигнал в телевидении представляет собой электрический сигнал, который содержит информацию о яркости и цветности каждой точки изображения.

23. Каковы основные параметры видеосигнала в телевидении?

- Основными параметрами видеосигнала в телевидении являются яркость, цветность, синхроимпульсы, горизонтальное и вертикальное разрешение.

24. Что такое телевизионный осциллограф и как он используется в телевидении?

- Телевизионный осциллограф - это устройство, используемое для измерения и визуализации электрических сигналов в телевидении. Он позволяет анализировать форму и параметры видеосигнала.

25. Как выбирается частота видеосигнала в телевидении?

- Частота видеосигнала в телевидении выбирается таким образом, чтобы обеспечить оптимальное соотношение между качеством изображения и пропускной способностью передачи.

26. Что представляет собой амплитуда видеосигнала в телевидении?

- Амплитуда видеосигнала в телевидении представляет собой максимальное значение напряжения или яркости, которое может быть передано в сигнале.

27. Что такое фаза видеосигнала в телевидении и как она влияет на изображение?

- Фаза видеосигнала в телевидении относится к временному сдвигу сигнала относительно специальных синхроимпульсов. Она влияет на синхронизацию и точность передачи изображения.

28. Как количество строк влияет на качество телевизионного изображения?

- Количество строк влияет на разрешение и детализацию телевизионного изображения. Чем больше строк, тем выше разрешение и лучшее качество изображения.

29. Что определяет количество кадров в телевидении?

- Количество кадров в телевидении определяет частоту обновления изображения. Типичное количество кадров в секунду - 30 или 60 кадров для стандартного телевидения.

30. Что представляет собой активная часть строки в телевидении?

- Активная часть строки в телевидении представляет собой участок строки, где передается основная информация об изображении (яркость и цветность), исключая синхроимпульсы и другие служебные сигналы.

31. Какие значения могут принимать параметры видеосигнала в телевидении?

- Параметры видеосигнала в телевидении могут принимать различные значения в пределах определенных стандартов, например, яркость может быть представлена от 0 до 100, цветность - от -128 до 127, амплитуда и фаза - в зависимости от определенных сигналов и требований.

32. Чем отличается вертикальная и горизонтальная синхронизация в телевизионном изображении?

- Вертикальная синхронизация определяет начало и конец каждого кадра, а горизонтальная синхронизация указывает начало и конец каждой строки изображения.

33. Какова роль гасящего импульса в телевизионном сигнале?

- Гасящий импульс используется для снижения яркости и устранения следов предыдущего кадра перед началом нового кадра, предотвращая помехи и обеспечивая четкость изображения.

34. Что такое генератор испытательных сигналов в телевизионном оборудовании?

- Генератор испытательных сигналов - это устройство, которое генерирует определенные тестовые сигналы для проверки и калибровки телевизионной системы, включая синхронизацию, яркость, цветность и другие параметры.

35. Какие данные содержатся в испытательных таблицах телевидения?

- В испытательных таблицах телевидения содержатся различные тестовые шаблоны и сигналы, предназначенные для проверки и настройки различных аспектов телевизионного изображения, таких как разрешение, контрастность, гамма-кривая и т. д.

36. Что такое вектороскоп и как он используется для анализа телевизионного сигнала?

- Вектороскоп - это измерительный прибор, который используется для анализа цветных сигналов в телевизионном изображении. Он позволяет визуально представить и изучить цветовую информацию, такую как фаза и амплитуда цветных сигналов.

37. Как можно использовать синхронизацию для совмещения нескольких источников видеосигнала?

- Синхронизация позволяет совместить несколько источников видеосигнала путем установки одинаковых синхроимпульсов, чтобы согласовать время передачи и получения сигналов.

38. Как гасящий импульс помогает предотвратить эффект "привидения" в телевизионном изображении?

- Гасящий импульс позволяет снизить яркость в конце каждого кадра, чтобы смягчить переход от яркой части кадра к темному фону, что помогает предотвратить эффект "привидения" и повышает четкость изображения.

39. Какие типы испытательных сигналов могут быть сгенерированы генератором испытательных сигналов?

- Генератор испытательных сигналов может генерировать различные типы испытательных сигналов, включая цветовые шкалы, шумы, синусоиды, полосчатые узоры

и другие, которые используются для проверки и настройки различных аспектов телевизионной системы.

40. Какие параметры телевизионного изображения можно анализировать с помощью испытательных таблиц?

- Испытательные таблицы позволяют анализировать различные параметры телевизионного изображения, включая разрешение, контрастность, гамма-кривую, фазу цвета и другие, чтобы проверить качество и точность передачи изображения.

41. Как можно использовать вектроскоп для оценки цветовой точности телевизионного сигнала?

- Вектроскоп позволяет визуально представить цветовую информацию в виде точек на дисплее, что позволяет оценить точность и соответствие цветовых сигналов определенному стандарту, такому как BT.709 или BT.2020. Можно анализировать такие параметры как цветовая сдвигка, насыщенность, яркость и другие.

42.. Какую важную роль выполняют разъемы и интерфейсы в телевизионном центре?

- Разъемы и интерфейсы являются ключевыми компонентами в телевизионном центре, так как они позволяют подключать и передавать видео- и аудиосигналы между различными устройствами, обеспечивая передачу сигнала с высоким качеством и минимальной потерей данных.

43. Каким образом контролируется качество телевизионного сигнала в телевизионном центре?

- Контроль качества телевизионного сигнала осуществляется с помощью специальных оборудования и программ, которые мониторят параметры качества видео- и аудиосигналов, такие как разрешение, цветовая гамма, контрастность, четкость и др. Также проводятся анализ ошибок и проверка соответствия техническим стандартам.

44. Какие устройства используются для контроля качества телевизионного сигнала в телевизионном центре?

- Для контроля качества телевизионного сигнала в телевизионном центре используются специальные оборудования, такие как векторные и волновые формирователи, цветокорректоры, анализаторы аудио сигнала и зацветающих импульсов. Также используются компьютерные программы и мониторы для визуального контроля качества изображения.

45. Как осуществляется мониторинг и диагностика качества телевизионного сигнала в телевизионном центре?

- Мониторинг и диагностика качества телевизионного сигнала в телевизионном центре происходит путем непрерывного наблюдения параметров сигнала с помощью специализированного оборудования и программного обеспечения. Это позволяет операторам контролировать и выявлять любые отклонения в качестве сигнала в режиме реального времени.

46. Какие меры могут быть приняты для улучшения качества телевизионного сигнала в телевизионном центре?

- Для улучшения качества телевизионного сигнала в телевизионном центре можно принять ряд мер, включая использование высококачественного оборудования, правильную настройку и калибровку оборудования, постоянный мониторинг и диагностику сигнала, а также проведение регулярного обслуживания и ремонтных работ.

47. Какие технические стандарты используются для контроля качества телевизионного сигнала в телевизионном центре?

- Для контроля качества телевизионного сигнала в телевизионном центре используются различные технические стандарты, такие как SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers), ITU-R (International Telecommunication Union - Radio communications Sector), EBU (European Broadcasting Union), ATSC (Advanced Television Systems Committee) и другие нормы и рекомендации.

48. Каким образом обеспечивается соответствие контролируемого телевизионного сигнала установленным стандартам в телевизионном центре?

- Для обеспечения соответствия контролируемого телевизионного сигнала установленным стандартам в телевизионном центре применяются различные методы, включая калибровку и настройку оборудования, использование специальных тестовых сигналов и образцов, анализ параметров сигнала с помощью специального программного обеспечения и выполнение регулярных проверок и испытаний с использованием стандартных методик и оборудования.

## **8 СЕМЕСТР**

### **ПК-9**

1. Что такое студийная видеокамера и в чем ее особенности?

- Студийная видеокамера - это видеооборудование, специально разработанное для использования в студийных условиях. Она обладает высоким качеством изображения, большим динамическим диапазоном и возможностью подключения к внешним устройствам, таким как свет и микрофоны.

2. Какие преимущества имеют портативные камеры для вещания?

- Портативные камеры для вещания предлагают возможность съемки в реальном времени на удаленных местах. Они компактны, легки в использовании и обладают функциями, такими как быстрый запуск, стабилизация изображения и возможность потоковой передачи данных.

3. Что такое облегченные видеокамеры и для чего они используются?

- Облегченные видеокамеры - это компактные камеры, которые обычно используются для съемки на маленьких пространствах, в условиях ограниченной освещенности или в движении. Они обычно имеют улучшенную мобильность и могут быть установлены на штативы, устройства стабилизации или использоваться в ручном режиме.

4. Каковы особенности и преимущества малых портативных видеокамер?

- Малые портативные видеокамеры обладают компактным дизайном и легкостью в использовании. Они позволяют снимать в различных ситуациях, таких как спортивные мероприятия, путешествия или в условиях ограниченного пространства. Они также имеют различные варианты монтажа и подключаемых аксессуаров для более удобной работы.

5. Какие функции и особенности могут быть доступны на студийных видеокамерах?

- Студийные видеокамеры могут иметь различные функции и особенности, такие как высокая разрешающая способность, широкий динамический диапазон, управление экспозицией и цветовой коррекцией, возможность подключения внешних микрофонов и светового оборудования, управление фокусировкой и зумом, а также функции удаленного управления и потоковой передачи данных.

6. Какие параметры камеры следует учитывать при выборе портативной видеокамеры для вещания?

- При выборе портативной видеокамеры для вещания следует обратить внимание на разрешение видео, чувствительность к свету, оптический зум, стабилизацию изображения, возможность подключения микрофонов и прочих аксессуаров, продолжительность работы от аккумулятора, интерфейсы передачи данных и удобство использования.

7. Какие функции облегченных видеокамер могут быть полезными для съемки в движении?

- Облегченные видеокамеры часто имеют функцию автоматической фокусировки, устранения тряски камеры, оптической или цифровой стабилизации изображения, а также специализированные режимы съемки для движущихся объектов или быстрого активного съемочного процесса.

8. Каковы преимущества малых портативных камер при съемке на открытом воздухе?

- Малые портативные камеры предлагают гибкие возможности для съемки на открытом воздухе благодаря своей компактности и легкости. Они легко могут устанавливаться на штативы, использоваться с гибкими держателями или даже носиться на теле или в руках оператора, что обеспечивает большую мобильность и удобство съемки.

9. Какие параметры студийных видеокамер обычно рассматриваются при выборе для использования в телевизионном центре?

- При выборе студийной видеокамеры для использования в телевизионном центре рассматриваются такие параметры, как разрешение изображения, частота кадров, формат записи, оптический зум, чувствительность к свету, наличие протоколов передачи данных и возможность подключения внешних устройств.

10. Какие типы стабилизации изображения могут быть доступны на малых портативных камерах?

- На малых портативных камерах могут быть доступны различные типы стабилизации изображения, включая оптическую стабилизацию, цифровую стабилизацию и гибридные методы стабилизации. Эти функции помогают снизить тряску камеры и обеспечить более стабильное изображение при движении или съемке на руках.

11. Какова типовая структура видеокамеры и какие основные блоки в нее входят?

- Типовая структура видеокамеры включает следующие основные блоки: объектив, затвор, матрицу изображения, процессор, память для записи, светодиодный дисплей, микрофон и аккумулятор. Каждый из этих блоков выполняет определенные функции, необходимые для захвата и обработки видеоизображения.

12. Какие качественные показатели важны для оценки видеоизображения, получаемого с видеокамеры?

- Качественные показатели видеоизображения, которые следует учитывать, включают разрешение видео, частоту кадров, уровень детализации, цветовую гамму, динамический диапазон, чувствительность к свету и уровень шума. Все эти факторы могут существенно влиять на качество видеозаписи и воспроизведения.

13. Какие органы управления обычно присутствуют на видеокамере и как они используются?

- На видеокамере обычно присутствуют органы управления, такие как ручка зума,

кнопки управления режимами и настройками, переключатели режимов (автоматический, полуавтоматический, ручной), сенсорный экран или джойстик для навигации по меню. Они позволяют пользователю регулировать фокусировку, экспозицию, баланс белого, зум и другие параметры съемки.

14. Какие функции доступны в меню видеокамеры и для чего они предназначены?

- В меню видеокамеры можно найти различные функции, такие как настройки яркости и контрастности, баланс белого, смену режимов съемки (фото/видео), выбор формата записи (AVCHD, MP4), настройку аудио (чувствительность микрофона, уровень записи), установку таймера и т. д. Они предназначены для настройки параметров съемки в соответствии с предпочтениями и условиями съемки.

15. Какие способы управления видеокамерой могут быть доступны через сенсорный экран?

- Через сенсорный экран можно осуществлять различные функции управления видеокамерой, такие как выбор фокусировки и экспозиции путем касания объекта на экране, навигацию по меню и настройку параметров, воспроизведение и прокрутку видеозаписей, а также управление зумом и фокусировкой с помощью простых жестов.

16. Какими функциями обладает ручка зума на видеокамере и как она используется?

- Ручка зума на видеокамере позволяет управлять оптическим или цифровым зумом. Она позволяет плавно изменять фокусное расстояние для увеличения или уменьшения масштаба съемки. Это особенно полезно при съемке дальних объектов или при создании эффекта плавного перехода между кадрами.

17. Какими способами можно регулировать экспозицию на видеокамере?

- Экспозицию на видеокамере можно регулировать несколькими способами. Один из них - это ручное регулирование диафрагмы, выдержки и ISO, что позволяет контролировать количество света, попадающего на матрицу изображения. Другой способ - автоматическое измерение экспозиции на основе средней яркости сцены или выбор определенного режима экспозиции (автоматический, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы).

18. Какими способами можно настроить баланс белого на видеокамере?

- Настройка баланса белого на видеокамере может осуществляться различными способами. Один из них - это автоматический баланс белого, когда камера сама определяет и корректирует цветовую температуру в соответствии с условиями освещения. Другой способ - это предустановленные режимы баланса белого для различных условий освещения (дневной свет, желтый свет, флуоресцентные лампы и т. д.), а также возможность ручной настройки.

19. Какими способами можно управлять параметрами аудио на видеокамере?

- Управление параметрами аудио на видеокамере обычно осуществляется через меню или специальные кнопки на корпусе. Пользователь может регулировать уровень записи звука, настраивать чувствительность микрофона, выбирать режим записи (стерео или моно), подключать внешний микрофон и настраивать уровень захвата звука.

20. Какова роль аккумуляторов в видеокамерах и как они заряжаются?

- Аккумуляторы являются источниками питания для видеокамеры и обеспечивают независимую работу от сети. Они обычно заряжаются с помощью прилагаемого камере зарядного устройства или через USB-подключение к компьютеру или другому источнику питания. Зарядное время и продолжительность работы от аккумулятора зависят от емкости



аккумулятора и интенсивности использования камеры.

21. Какими способами можно управлять чувствительностью камеры?

- Чувствительность камеры можно управлять изменением значения ISO. Высокое значение ISO делает матрицу изображения более чувствительной к свету, что позволяет снимать в условиях низкой освещенности, но может привести к появлению шума на изображении. Низкое значение ISO уменьшает чувствительность камеры, что предотвращает появление шума, но требует большего количества света для получения достаточной экспозиции.

22. Что такое электронный затвор и как он работает?

- Электронный затвор – это механизм, который цифровые камеры используют для контроля длительности экспозиции. Он не имеет подвижных частей, таких как механический затвор в традиционных камерах, и управляется электронным сигналом. Электронный затвор открывает и закрывает матрицу изображения на необходимое время, что позволяет захватывать видео без механических шумов и вибраций.

23. Как можно регулировать резкость изображения на видеокамере?

- Резкость изображения на видеокамере можно регулировать различными способами. Большинство камер предлагают настройки резкости в меню, которые позволяют увеличить или уменьшить степень резкости. Некоторые камеры также предлагают определенные режимы резкости, такие как "мягкий", "стандартный" или "острый", которые изменяют настройки для достижения нужного эффекта.

24. Как можно управлять контрастом изображения?

- Управление контрастом изображения на видеокамере может осуществляться различными способами. Один из них - это настройка контраста в меню камеры, которая позволяет увеличивать или уменьшать разницу между яркими и темными участками изображения. Также некоторые камеры предлагают режимы контраста, такие как "нормальный", "высокий" или "низкий", которые автоматически настраивают параметры контраста в соответствии с заданными предпочтениями пользователя.

25. Какие форматы кадра доступны на видеокамере и для чего они предназначены?

- На видеокамере могут быть доступны различные форматы кадра, такие как 16:9 (широкоэкранный), 4:3 (стандартный) или другие варианты. Формат кадра определяет соотношение ширины и высоты кадра. Широкоэкранный формат обычно используется для съемки видео, предназначенного для просмотра на широких экранах или телевизионных мониторах, в то время как стандартный формат чаще используется для традиционных телевизионных передач.

26. Какие цифровые эффекты могут быть доступны на видеокамере и как они используются?

- На видеокамере могут быть доступны различные цифровые эффекты, такие как "черно-белый", "негатив", "оттенки сепии", "мозаика" и другие. Эти эффекты меняют цветовую гамму и визуальное восприятие видео, позволяя создавать уникальные эстетические эффекты. Они могут быть использованы для придания особого настроения видеозаписи или создания специальных эффектов.

27. Как можно добавить эффект размытия (bokeh) на видео?

- Добавление эффекта размытия (bokeh) на видео можно выполнить с помощью специальных объективов, называемых объективами с большой апертурой. Эти объективы создают малую глубину резкости, что позволяет создавать эффект размытого фона с резким

передним планом. Также некоторые видеокамеры могут предлагать цифровые эффекты размытия, которые моделируют эффект bokeh после съемки.

28. Какими способами можно добавить эффект "рваной линии" на видео?

- Эффект "рваной линии" на видео можно добавить путем изменения настроек выдержки камеры. Для достижения этого эффекта требуется использовать длинную выдержку, что приводит к смазыванию движущихся объектов и созданию эффекта "рваных линий". Этот эффект может быть особенно заметен при фотографировании движущихся автомобилей или других быстро движущихся объектов.

29. Как можно добавить эффект "эфира" или "выбитого" кадра на видео?

- Чтобы добавить эффект "эфира" или "выбитого" кадра на видео, можно использовать цифровые фильтры или программы монтажа видео. Эти инструменты позволяют применять специальные эффекты, в том числе эффекты старения, перебоев в работе, а также эффекты мерцания и деградации изображения.

30. Какими способами можно изменить насыщенность цветов на видеокамере?

- Изменение насыщенности цветов на видеокамере можно осуществить через настройки в меню. Обычно есть возможность увеличить или уменьшить насыщенность цветов. Также некоторые видеокамеры предлагают режимы насыщенности, такие как "нормальный", "живой" или "приглушенный", которые автоматически настраивают насыщенность в соответствии с заданными параметрами.

31. Что такое цветное зрение и как оно работает?

- Цветное зрение - это способность глаза различать и воспринимать разные цвета. Оно основано на конусных клетках, которые реагируют на разные длины волн света и передают информацию о цвете нашему мозгу.

32. Какие основные цвета существуют в цветном зрении?

- В цветном зрении существуют три основных цвета: красный, зеленый и синий. Эти цвета соответствуют длинам волн света, которые глаз может воспринимать.

33. Что такое цветоделение и как оно применяется в цветном телевидении?

- Цветоделение - это процесс разделения света на основные цвета для создания цветного изображения. В цветном телевидении цветоделение осуществляется с помощью трех основных цветов: красного, зеленого и синего (RGB).

34. Как работает трехцветная система цветного телевидения?

- В трехцветной системе цветного телевидения используется смесь трех основных цветов: красного, зеленого и синего. Эти цвета создаются светодиодами или пикселями на дисплее, которые изменяют свою интенсивность, чтобы создать различные цвета и оттенки. Комбинация трех основных цветов в разных пропорциях позволяет создавать миллионы оттенков и цветовых комбинаций.

35. Какая роль у трехцветной схемы RGB в цветном телевидении?

- Трехцветная схема RGB играет ключевую роль в цветном телевидении, так как она позволяет создавать цветные изображения. В этой схеме красный, зеленый и синий цвета смешиваются в разных пропорциях, чтобы формировать все возможные цвета на экране телевизора.

36. Какие преимущества имеет трехцветное телевидение перед монохромным?

- Трехцветное телевидение имеет значительные преимущества перед монохромным телевидением. Оно позволяет передавать цветную информацию и создавать более

реалистичные и привлекательные изображения. Цветной образ вызывает более интенсивные эмоции у зрителей и позволяет передавать дополнительную информацию, такую как различение объектов по цвету или отличие между светлыми и темными объектами.

37. Какие другие методы цветоделения используются в цветном телевидении, помимо трехцветной схемы RGB?

- Помимо трехцветной схемы RGB, в цветном телевидении также используются другие методы цветоделения. Например, существует метод цветоделения CMYK (циан, пурпурный, желтый, черный), который используется в печати и воспроизводит цвета путем смешивания окрасочных пигментов. Также используется метод YUV/YCbCr, который разделяет информацию яркости и цветности. Y представляет яркость, а U и V - две цветовые разности.

38. Как важна точность цветопередачи в цветном телевидении?

- Точность цветопередачи имеет большое значение в цветном телевидении. Следует учесть, что цвета, отображаемые на телевизионном экране, должны быть максимально близкими к цветам, которые мы видим в реальном мире. Правильная передача цвета важна для точного отображения изображений и видео, чтобы они выглядели естественными и позволяли передавать все детали и настроение содержимого.

39. Как можно повысить точность цветопередачи в цветном телевидении?

- Для повышения точности цветопередачи в цветном телевидении можно использовать калибровку цвета, которая позволяет настроить параметры цветности на телевизоре для достижения максимально точного отображения цветов. Также важно использовать высококачественное оборудование и материалы, которые поддерживают широкий цветовой охват и точную передачу цвета.

40. Какие технологические достижения способствовали развитию цветного телевидения?

- Развитию цветного телевидения способствовали несколько технологических достижений. Одно из них - изобретение и использование цветных фильтров и трехосновных цветов (RGB). Также важным фактором является развитие дисплеев и экранов, которые способны передавать более широкий цветовой диапазон и точно воспроизводить цвета. Кроме того, использование цифровых технологий и видеокодеков позволило передавать более высокое качество цветного изображения и улучшить передачу цвета.

41. Что такое управление цветом в контексте цветного телевидения?

- Управление цветом в цветном телевидении относится к процессу контроля и настройки цветовых параметров, чтобы достичь точного и согласованного отображения цветов на экране. Это включает в себя калибровку телевизора, настройку цветового пространства и другие методы для обеспечения точной цветопередачи.

42. Какой метод используется для управления цветом в цветном телевидении?

- Один из методов управления цветом в цветном телевидении - это использование цветовых профилей. Цветовой профиль - это набор данных, который определяет, как цвета будут отображаться на конкретном устройстве, таком как телевизор. Он содержит информацию о цветовом пространстве, настройках цвета и других параметрах, необходимых для точного воспроизведения цветов.

43. Какое значение имеет баланс белого в цветном телевидении?

- Баланс белого в цветном телевидении относится к правильной настройке цветового

отображения, чтобы белые объекты на экране выглядели именно так, как они должны. Неправильный баланс белого может привести к смещению цветов и неестественному отображению всех остальных цветов на экране.

44. Как происходит настройка баланса белого в цветном телевидении?

- Настройка баланса белого в цветном телевидении может быть выполнена с помощью специальных инструментов и функций на телевизоре. Часто есть режимы преднастройки, которые автоматически настраивают баланс белого на основе окружающего освещения. Также можно вручную отрегулировать параметры баланса белого, используя отдельные настройки телевизора.

45. Какие факторы могут повлиять на баланс белого в цветном телевидении?

- Баланс белого в цветном телевидении может быть управляем различными факторами, включая освещение в помещении, в котором находится телевизор, а также качество и возраст самого телевизора. Также влияние на баланс белого может оказывать загрязнение или неидеальная калибровка телевизионного экрана.

46. Какое значение имеет точность баланса белого в цветном телевидении?

- Точность баланса белого в цветном телевидении крайне важна, поскольку она влияет на всю цветопередачу на экране. Правильный баланс белого позволяет достичь точного и естественного отображения цветов и избегать смещения цветовых тонов на экране.

47. Как можно проверить и отрегулировать баланс белого на телевизоре?

- Для проверки и настройки баланса белого на телевизоре можно использовать специальные тестовые карты или видео-материалы, которые содержат разные цветовые оттенки и серые пятна. Телевизор можно настроить для достижения наиболее реалистичного и сбалансированного отображения цветов в соответствии с этими тестовыми материалами.

48. Какую роль играет баланс белого в профессиональном видеомонтаже?

- В профессиональном видеомонтаже баланс белого играет важную роль в достижении единообразного и точного отображения цветов на разных кадрах. Он помогает согласовать цветовую гамму и избежать серьезных отличий в цветовой передаче между разными сценами или планами.

49. Как влияет баланс белого на узнаваемость объектов и деталей в изображении?

- Правильный баланс белого позволяет сохранить и передать детали и обнаруживать объекты на изображении с большей ясностью и узнаваемостью. Если баланс белого смещен, это может привести к потере деталей или изменению цветовых тонов объектов, что затрудняет их распознавание на экране.

50. Какие технические инструменты используются для настройки баланса белого в профессиональном видеомонтаже?

- В профессиональном видеомонтаже используются специальные инструменты для настройки баланса белого, такие как векторные осциллографы, колориметры и спектрофотометры. Эти устройства могут измерять и анализировать спектральные данные цвета и помогать точно настроить баланс белого на профессиональном уровне.

51. Что такое системы цветного телевидения и как они связаны с передачей цвета?

- Системы цветного телевидения - это наборы стандартов и протоколов, которые определяют, как цвет передается и отображается на экране телевизионного приемника. Эти

системы имеют влияние на цветовой диапазон, разрешение и совместимость сигналов между разными странами.

52. Какая система цветного телевидения используется в США и какие особенности она имеет?

- В США используется система NTSC (National Television System Committee). Основная особенность системы NTSC заключается в использовании 30 кадров в секунду и 525 строк вертикального разрешения. Она использует сигналы, основанные на аналоговых цветовых разностях, таких как компоненты Y, Pb и Pr.

53. Какая система цветного телевидения используется в Европе и какие ее характеристики?

- В Европе используется система PAL (Phase Alternating Line). Основная характеристика системы PAL - это использование 25 кадров в секунду и 625 строк вертикального разрешения. Она также использует аналоговые цветовые разности, но в Pal используется цветовая поднесущая частота, которая изменяется в зависимости от фазы цвета в видеосигнале.

54. В чем отличие системы NTSC от PAL?

- Одно из основных отличий между системами NTSC и PAL состоит в их частотных характеристиках. NTSC использует цветовую поднесущую частоту 3,579545 МГц, в то время как PAL использует частоту 4,43361875 МГц. Кроме того, PAL обеспечивает более точное и стабильное отображение цветовых оттенков по сравнению с NTSC.

55. Какая система цветного телевидения используется в России и какие характеристики она имеет?

- В России используется система SECAM (Sequential Color with Memory). Основная особенность системы SECAM заключается в использовании концепции последовательного сканирования цвета. Она также использует 25 кадров в секунду и 625 строк разрешения, подобно системе PAL.

56. Каковы основные преимущества и недостатки системы SECAM по сравнению с NTSC и PAL?

- Основное преимущество системы SECAM заключается в более высокой устойчивости к шумам и искажениям сигнала в сравнении с системами NTSC и PAL. Кроме того, SECAM обеспечивает более точное воспроизведение красного цвета. Однако система SECAM более сложна в реализации и имеет более узкую совместимость по сравнению с NTSC и PAL.

57. Какие многостандартные телевизоры поддерживают совместимость с системами NTSC, PAL и SECAM?

- Многостандартные телевизоры разработаны с учетом совместимости со всеми тремя системами цветного телевидения - NTSC, PAL и SECAM. Они могут автоматически или вручную переключаться на соответствующую систему в зависимости от входного сигнала и обеспечивают корректное отображение цвета.

58. В чем разница между RGB и компонентным видеосигналом в системах цветного телевидения?

- RGB (Red, Green, Blue) - это аналоговый сигнал, который описывает яркость и цвет каждого пикселя на экране отдельно для красного, зеленого и синего цветов. Компонентный видеосигнал (YUV или YCbCr) использует яркостную информацию (Y) и две цветовые разности (U и V или Cb и Cr), чтобы передать цветовую информацию.

59. Какие источники видеосигналов поддерживают системы NTSC, PAL и SECAM?

- Системы NTSC, PAL и SECAM поддерживают различные источники видеосигналов, включая телевизионные передачи, диски DVD и Blu-ray, видеокамеры, игровые приставки и другие устройства воспроизведения видео. Важно убедиться, что телевизор или другое устройство совместимо с соответствующей системой.

60. Какая система цветного телевидения является наиболее распространенной сегодня?

- Система PAL является наиболее распространенной системой цветного телевидения в мире сегодня. Ее стандарты применяются в большинстве стран Европы, Африки, Азии, Австралии и большей части Латинской Америки.

#### **ПК-14**

1. Что такое фокусное расстояние и как оно влияет на угол съемки видеокамеры?

- Фокусное расстояние определяет угол обзора объектива и позволяет определить угол съемки видеокамеры. Короткое фокусное расстояние создает широкий угол съемки, что позволяет захватывать большую площадь изображения. Длинное фокусное расстояние ограничивает угол съемки и позволяет сосредоточиться на удаленных объектах или создать эффект сжатой перспективы.

2. Что такое искажение перспективы при использовании широкоугольного объектива?

- Искажение перспективы является эффектом, при котором объекты, находящиеся близко к объективу, выглядят увеличенными и непропорциональными, в то время как удаленные объекты кажутся меньше и сжатыми. Этот эффект часто наблюдается при использовании широкоугольных объективов, которые имеют короткое фокусное расстояние и широкий угол съемки.

3. Как работает нормальный объектив и в чем его отличие от других типов объективов?

- Нормальный объектив имеет приближенное к главному углу обзора человека фокусное расстояние, обычно около 50 мм на полнокадровой камере. Такой объектив не обладает выделяющимися особенностями, он позволяет получить изображение, похожее на то, которое видит глаз, без искажений или изменений размера объектов.

4. Что такое длиннофокусный объектив и для каких съемок его используют?

- Длиннофокусный объектив имеет большое фокусное расстояние, что позволяет сфокусироваться на удаленных объектах и создавать эффект сжатой перспективы. Он часто используется для съемки пейзажей, мероприятий, дикой природы или других ситуаций, когда нужно сфокусироваться на далеких объектах и создать эффект уменьшенного масштаба.

5. В чем особенности широкоугольного объектива и для каких съемок его рекомендуется использовать?

- Широкоугольный объектив имеет короткое фокусное расстояние и широкий угол съемки, позволяя захватывать большую площадь изображения. Он используется для съемки пейзажей, архитектуры, интерьеров или других ситуаций, когда необходимо включить в кадр большое количество элементов и создать эффект пространственности.

6. Как изменение фокусного расстояния влияет на глубину резкости в видеокамере?

- Изменение фокусного расстояния влияет на глубину резкости в видеокамере. Короткое фокусное расстояние (широкоугольный объектив) обычно обеспечивает большую глубину резкости, когда большая часть кадра находится в фокусе. Длинное фокусное расстояние (длиннофокусный объектив) обычно обеспечивает меньшую глубину резкости, когда только ограниченная область кадра находится в фокусе.

7. Можно ли использовать объективы с разными фокусными расстояниями на одной видеокамере?

- Да, многие видеокамеры позволяют использовать объективы с разными фокусными расстояниями. Для этого нужно удостовериться, что объективы совместимы с камерой и выбрать правильный адаптер или крепление. При использовании разных объективов можно получить различные эффекты съемки, в зависимости от фокусного расстояния и угла съемки.

8. Каким образом длиннофокусный объектив влияет на сжатие перспективы в видеосъемке?

- Длиннофокусный объектив обладает большим фокусным расстоянием, что позволяет сосредоточиться на далеких объектах. Это создает эффект сжатой перспективы, когда объекты на переднем и заднем планах кажутся ближе друг к другу, чем они на самом деле. Этот эффект может быть особенно полезным при съемке портретов или при создании впечатления от удаленной съемки.

9. Как можно снизить искажение перспективы при использовании широкоугольного объектива?

- Чтобы снизить искажение перспективы при использовании широкоугольного объектива, можно применить несколько методов:

1. Правильно компоновать кадр: Попробуйте избежать включения в кадр прямых вертикальных или горизонтальных линий, так как они могут быть искажены. Составляйте кадр, учитывая перспективные линии, и используйте элементы в кадре, чтобы создать баланс.

2. Используйте стабилизацию: Широкоугольные объективы сильно подвержены дрожанию рук, поэтому важно использовать стабилизацию изображения, будь то оптическая стабилизация в объективе или встроенная стабилизация в камере.

3. Придерживайтесь основных принципов композиции: Используйте линии и формы в кадре, чтобы создать баланс и гармонию. Избегайте слишком близких объектов, так как они могут выглядеть искаженными.

4. Коррекция искажения в постобработке: Многие программы для редактирования фотографий имеют инструменты для исправления искажения перспективы. Вы можете использовать эти инструменты для устранения искажения в постобработке.

10. Что такое трансфокатор и как он работает?

- Трансфокатор - это оборудование, которое позволяет изменять фокусное расстояние объектива без необходимости менять сам объектив. Он состоит из нескольких линз, которые двигаются относительно друг друга, изменяя фокусное расстояние и позволяя получить разные углы обзора.

11. Как происходит процесс фокусировки на видеокамере?

- Фокусировка на видеокамере происходит путем изменения положения линз внутри объектива. Через механизм автофокусировки или ручное вращение кольца фокуса можно достичь четкости изображения на нужном объекте.

12. Что такое глубина резко изображаемого пространства и как она зависит от объектива и сенсора?

- Глубина резко изображаемого пространства (ГРИП) - это диапазон расстояний от объекта, который все еще будет в фокусе, до объекта, который будет уже нерезким. Она зависит от объектива, апертуры (диафрагмы), фокусного расстояния и размера сенсора. Маленькая апертура и большое фокусное расстояние приводят к большой ГРИП, в то время как большая апертура и малое фокусное расстояние уменьшают ГРИП.

13. Что такое диафрагма и какое влияние она оказывает на видеосъемку?

- Диафрагма - это механизм внутри объектива, который контролирует количество света, попадающего на сенсор. Она состоит из нескольких лепестков или лопастей, которые могут быть открытыми или закрытыми различной степени. Регулируя диафрагму, можно контролировать глубину резко изображаемого пространства, яркость и резкость изображения.

14. Что такое ПЗС-матрица и какое значение она имеет для видеосъемки?

- ПЗС-матрица (прибор с зарядовой связью) - это тип изображения матрицы, используемой в видеокамерах и фотокамерах. Она состоит из фоточувствительных элементов и электронной схемы, которая преобразует свет в электрический сигнал. ПЗС-матрица играет ключевую роль в процессе регистрации изображения и определяет качество, разрешение и чувствительность видеокамеры.

15. Как влияет размер сенсора на видеоизображение?

- Размер сенсора видеокамеры имеет прямое влияние на изображение. Чем больше размер сенсора, тем больше света он может поглотить и информации получить. Большой размер сенсора также способствует улучшению качества изображения, более низкому уровню шума и большей глубине резкости.

16. Какова роль апертуры в видеосъемке?

- Апертура определяет количество света, попадающего на сенсор видеокамеры. Чем больше диафрагма открыта, тем больше света попадает на сенсор и наоборот. Регулирование апертуры позволяет контролировать экспозицию, глубину резко изображаемого пространства и создавать желаемые эффекты освещения.

17. Как видеокамеры с разными размерами сенсора влияют на угол обзора и кадрирование снимка?

- Видеокамеры с разными размерами сенсора имеют разные углы обзора и влияют на кадрирование снимка. Чем больше сенсор, тем шире угол обзора и больше пространства, которое можно уместить в кадр. В тоже время, видеокамеры с меньшими сенсорами имеют уже углы обзора и требуют более близкого плана для заполнения кадра.

18. Какое значение имеет фокусное расстояние объектива для видеосъемки?

- Фокусное расстояние объектива определяет угол обзора и масштаб сцены на видео. Короткое фокусное расстояние (широкоугольный объектив) позволяет вместить больше объектов в кадр, но они могут выглядеть далеко расположенными. Длинное фокусное расстояние (длиннофокусный объектив) делает объекты крупнее, но вмещает меньше пространства.

19. Какие диафрагмы считаются большими и малыми, и как они влияют на изображение?

- Большие диафрагмы (например,  $f/1.8$ ) позволяют больше света попадать на сенсор и обеспечивают меньшую глубину резко изображаемого пространства. Малые диафрагмы



(например,  $f/16$ ) ограничивают количество света, создают большую глубину резко изображаемого пространства и обеспечивают больше резкости от переднего до заднего плана.

20. Как размер матрицы сенсора влияет на качество видеоизображения?

- Размер матрицы сенсора имеет прямое влияние на качество видеоизображения. Большой размер матрицы способствует получению более детализированного, резкого и чистого изображения. Он также может позволить съемку при более высоких ISO-значений с минимальным уровнем шума.

21. Что такое чувствительность сенсора видеокамеры и как она влияет на качество изображения?

- Чувствительность сенсора видеокамеры определяет, насколько сенсор может чувствовать и регистрировать свет. Чем более чувствительным является сенсор, тем меньше света требуется для получения яркого и четкого изображения. Высокая чувствительность обычно предпочтительна в условиях низкой освещенности. Однако высокая чувствительность может привести к увеличению шумов на изображении.

22. Что такое шумы сенсора видеокамеры и как они влияют на качество изображения?

- Шумы сенсора видеокамеры могут проявляться в виде мелких пятен, зернистости или цветовых артефактов на изображении. Они могут быть вызваны тепловым шумом, шумом усиления или электронным шумом. Шумы могут снижать контрастность и резкость изображения, делать его менее детализированным и ухудшать цветовую точность. Минимизация шумов сенсора является важным аспектом качества видеоизображения.

23. Как принцип накопления заряда влияет на работу сенсора видеокамеры?

- Принцип накопления заряда определяет, как сенсор видеокамеры регистрирует и сохраняет световую информацию. Сенсор состоит из фотодиодов, которые накапливают заряд под воздействием света. Большой заряд, накопленный фотодиодом, указывает на яркое освещение, а малый заряд - на слабое освещение. Принцип накопления заряда позволяет сенсору измерять интенсивность света и регистрировать разные уровни яркости.

24. Как происходит перенос заряда на сенсоре видеокамеры?

- Перенос заряда на сенсоре видеокамеры осуществляется посредством различных электрических полей и транзисторов. После накопления заряда в фотодиодах, сигнал переносится через пиксельную матрицу и аналоговые/цифровые преобразователи. Это позволяет преобразовать собранный заряд в электрический сигнал, который затем обрабатывается и сохраняется как видеоизображение.

25. Какое значение имеет чувствительность сенсора для видеосъемки?

- Чувствительность сенсора играет важную роль в видеосъемке, особенно в условиях низкой освещенности. Высокая чувствительность позволяет сенсору лучше регистрировать слабый свет и получать яркое изображение даже при недостаточном освещении. Это особенно полезно при съемке в помещениях или на улице ночью, где свет может быть ограничен.

26. Какой метод используется для минимизации шумов сенсора в видеокамерах?

- Для минимизации шумов сенсора в видеокамерах используются различные методы и технологии. Это может включать в себя использование улучшенных алгоритмов обработки сигнала, использование специальных фильтров и датчиков шума, улучшение системы охлаждения и усиления сигнала. Производители видеокамер также стремятся

улучшить качество сенсоров и уменьшить шумы с помощью новых технологий.

27. Как тепловой шум влияет на работу сенсора видеокамеры?

- Тепловой шум - это шум, который генерируется самим сенсором видеокамеры из-за его температуры. Высокая температура сенсора может привести к увеличению теплового шума, что может негативно сказаться на качестве изображения. Роль теплового шума состоит в том, чтобы минимизировать его воздействие на сенсор и обеспечить более чистое и резкое изображение.

28. Какое значение имеет выбор ISO для сенсора видеокамеры?

- ISO - это параметр, определяющий чувствительность сенсора к свету. Выбор высокого ISO может увеличить чувствительность сенсора и помочь съемке в условиях недостаточной освещенности. Однако высокое ISO также может увеличить уровень шумов, особенно при съемке в темноте. Оптимальный выбор ISO зависит от конкретной ситуации и требований качества изображения.

29. Какие факторы могут повлиять на уровень шумов сенсора видеокамеры?

- Уровень шумов сенсора видеокамеры может быть зависим от множества факторов, включая размер сенсора, технологию сенсора, качество изображения, уровень освещенности, настройки ISO и обработку сигнала. Один и тот же сенсор может показывать разные уровни шумов в разных условиях съемки, поэтому важно учитывать все эти факторы при выборе видеокамеры и настроек съемки.

30. Какие методы снижения шумов используются в современных видеокамерах?

- Современные видеокамеры применяют различные методы для снижения шумов сенсора. Это может быть аппаратная обработка сигнала, использование шумоподавляющих алгоритмов, улучшенная система охлаждения сенсора и оптимизация усиления сигнала. Также применяются сенсоры с улучшенной архитектурой и большей чувствительностью, чтобы достичь наилучшего качества изображения.

31. Как происходит организация кадра при съемке с одной камеры и какие техники можно использовать для создания интересных композиций?

- При съемке с одной камеры организация кадра зависит от решения кадровика или режиссера. Техники, которые можно использовать, включают различные планы (широкий, средний, крупный), ракурс (нижний, верхний, диагональный), рамочные элементы (рамки, линии, фигуры), точки привлечения внимания (центр, углы, линии), глубину поля (размытие фона). Все эти элементы можно использовать для создания интересной и выразительной композиции.

32. Какая роль у директора фотографии при съемке видео несколькими камерами и как он координирует работу камер?

- Директор фотографии (ДФ) имеет ключевую роль при съемке видео несколькими камерами. Он отвечает за эстетический вид и настроение кадра. ДФ координирует работу разных камер, указывает операторам камер, как снимать с определенных ракурсов и как они должны двигаться, чтобы создать нужную динамику и визуальную целостность. ДФ также контролирует экспозицию, освещение и цвета на каждой камере, чтобы обеспечить единообразный внешний вид.

33. Как происходит смена сцен при съемке видео несколькими камерами и какие методы используются для плавных переходов между камерами?

- При съемке видео несколькими камерами смена сцен происходит путем переключения между разными камерами в нужный момент. Методы плавных переходов

между камерами могут включать динамические движения камеры (панорамирование, масштабирование), использование разных ракурсов (широкий план, крупный план), использование режима «разреза» (переход от одной камеры к другой в предыдущем или последующем кадре) и использование видеомикшера для плавных переходов между видеосигналами с разных камер.

34. Что такое система синхронизации при съемке видео несколькими камерами и как она обеспечивает согласованность изображения?

- Система синхронизации при съемке видео несколькими камерами обеспечивает согласованность изображений, чтобы они были синхронизированы по времени и визуально соответствовали друг другу. Это включает использование общего генератора синхроимпульсов, который создает точные временные связи между всеми камерами, а также использование общего горизонтального и вертикального сигналов синхронизации, чтобы определить размер кадра и его позицию на экране.

35. Что такое видеомикшер и как его используют при съемке видео несколькими камерами?

- Видеомикшер - это устройство, которое позволяет смешивать и переходить между видеосигналами с нескольких камер. Оно позволяет режиссеру или кадровику в режиме реального времени выбирать, какие видеосигналы показывать на экране телевизора или мониторе. Видеомикшер используется для создания плавных переходов между камерами, создания различных эффектов перехода и творческой манипуляции с изображением в процессе съемки.

36. Как происходит наложение титров на видеоматериал, и какие инструменты используются для этого?

- Наложение титров на видеоматериал происходит путем добавления текста или графики поверх видеоизображения. Это может быть название фильма, имена актеров, заголовки, субтитры и т. д. Для наложения титров могут использоваться видеоредакторы, специализированные программы или видеомикшеры, которые позволяют добавлять текст и графику на разных слоях видео и настраивать их внешний вид (шрифт, размер, цвет, положение и т. д.).

37. Какие способы наложения титров позволяют создавать различные эффекты и стили?

- Способы наложения титров могут включать изменение внешнего вида текста (шрифт, размер, цвет, стиль), использование анимации (появление, исчезновение, движение), добавление теней, фона, обводок и других эффектов, прозрачности и настройку времени появления и исчезновения титров. Это позволяет создавать различные эффекты и стили, соответствующие общей эстетике видео и его цели.

38. Как наложение титров может влиять на восприятие и понимание видеоматериала?

- Наложение титров может значительно влиять на восприятие и понимание видеоматериала. Он может помочь разъяснить содержание видео, предоставить информацию об акциях или диалогах, усилить эмоциональное воздействие, акцентировать важные моменты, создать настроение или добавить визуальный интерес. Однако важно соблюдать читаемость, подбирать подходящий стиль и уровень детализации, чтобы титры были легко воспринимаемы без отвлечения от событий на экране.

39. Какие аспекты следует учитывать при создании и оформлении титров для видео съемки?

- При создании и оформлении титров для видео следует учитывать следующие аспекты:

- Читаемость: выбор правильного шрифта, размера и цвета текста, чтобы он был удобочитаемым на разных экранах.

- Визуальное соответствие: настройка внешнего вида титров в соответствии с общим стилем и эстетикой видео.

- Уровень детализации: адаптация уровня детализации текста в зависимости от контекста видео и ожидаемого взгляда зрителя.

- Продолжительность: настройка времени появления и исчезновения титров, чтобы они соответствовали ритму и длительности сцен.

- Язык и локализация: использование четкого и правильного языка, а также при необходимости предоставление перевода или субтитров для зрителей, говорящих на других языках.

40. Какие программные инструменты и оборудование можно использовать для редактирования видео, наложения титров и создания эффектов?

- Для редактирования видео, наложения титров и создания эффектов можно использовать различное программное обеспечение и оборудование. Примеры программных инструментов включают Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro, Sony Vegas Pro, Avid Media Composer. Оборудование может включать компьютеры с достаточной производительностью, видеомикшеры, видеокарты, мониторы с высоким разрешением, специализированные клавиатуры и контроллеры для управления процессом редактирования.

41. Какова роль электронной проекции в производстве теле- и видеофильмов, и какие достоинства она имеет перед классической проекцией?

- Электронная проекция играет важную роль в производстве теле- и видеофильмов, позволяя проецировать изображение с помощью электронных устройств, таких как проекторы. Она имеет ряд достоинств перед классической проекцией, включая возможность более яркой и резкой картинки, легкость настройки и использования, возможность воспроизводить изображение высокого разрешения и подключаться к различным источникам сигнала.

42. Какие источники звука используются в процессе производства теле- и видеофильмов, и как их выбирать для достижения оптимального качества звука?

- В процессе производства теле- и видеофильмов используются различные источники звука, такие как микрофоны, диски, аудиофайлы и другие. Для достижения оптимального качества звука важно выбирать подходящий тип микрофона для конкретной ситуации (динамический, конденсаторный и т. д.), обеспечивать правильную расстановку микрофонов, использовать высококачественные диски или аудиофайлы, а также проводить обработку звука в процессе монтажа с использованием специальных инструментов, таких как эквалайзер, синтезатор и аудиомикшер.

43. Какие методы обработки звука с помощью эквалайзера используются в процессе производства теле- и видеофильмов и как они влияют на звуковую картину?

- В процессе производства теле- и видеофильмов эквалайзер используется для изменения частотного баланса звука. Он позволяет усиливать или ослаблять определенные частоты звука, что может изменять его характер и воздействие на зрителя. Например, повышение высоких частот может сделать звук более ярким и прозрачным, а снижение низких частот - более сдержанным и воздушным. Методы обработки звука с помощью эквалайзера включают настройку уровней частотных полос, применение фильтров и спектральной коррекции.

44. Каковы основные принципы работы микрофонов в производстве теле- и видеофильмов, и какие типы микрофонов широко используются?

- Микрофоны играют важную роль в производстве теле- и видеофильмов, позволяя записывать звуковые сигналы. Они работают на принципе преобразования звуковых волн в электрические сигналы. В производстве теле- и видеофильмов широко используются различные типы микрофонов, включая динамические, конденсаторные, ленточные и планарные. Каждый тип микрофона имеет свои особенности и подходит для определенных ситуаций (например, динамические микрофоны обычно используются для сценических выступлений, а конденсаторные - для студийной работы и записи звука на месте).

45. Какие методы обработки аудиофайлов используются в процессе производства теле- и видеофильмов, и как они могут улучшить качество звука?

- В процессе производства теле- и видеофильмов используются различные методы обработки аудиофайлов для улучшения качества звука. Это может включать удаление шума и фоновых звуков, эквализацию для достижения оптимального частотного баланса, сжатие динамического диапазона для выравнивания громкости, добавление эффектов (эхо, реверберация, хорус и т. д.), настройку пространственности звука (стерео или многоканальное звучание) и другие методы для улучшения качества и воздействия звука.

46. Что такое синтезатор звука и как он используется в процессе производства теле- и видеофильмов?

- Синтезатор звука - это электронное устройство или программное обеспечение, которое позволяет создавать и моделировать звуки. В производстве теле- и видеофильмов синтезаторы звука могут использоваться для создания различных звуковых эффектов, фоновой музыки, атмосферных звуков и других аудиоэлементов. Они могут быть использованы для добавления эмоциональной атмосферы, подчеркивания настроения сцены или создания уникальных звуковых эффектов, которые невозможно получить природными средствами. Синтезаторы звука позволяют контролировать основные параметры звука, такие как высота, громкость, тембр и длительность, а также применять различные эффекты и модуляции для достижения желаемого звукового результата. Они могут быть использованы как в реальном времени (например, при создании музыки на съемочной площадке), так и в фазе постпродакшна для обработки и сведения звука.

47. Каковы методы использования реверберации в процессе производства теле- и видеофильмов, и как они влияют на звуковую обстановку?

- Реверберация в процессе производства теле- и видеофильмов используется для создания эффекта пространственности и придания звуку объема. Она имитирует отражение звука от стен и других поверхностей, создавая эхо и послезвучия. Методы использования реверберации включают добавление естественных рефлексий, моделирование различных акустических пространств (например, большого зала, студии, пещеры) и изменение параметров (каково звучание, заметно ли эхо и длительность реверберации). Использование реверберации может значительно повысить реалистичность и глубину звуковой обстановки, делая звук более пространственным и естественным.

48. Какие софтверные инструменты используются в процессе производства теле- и видеофильмов для обработки звука?

- В процессе производства теле- и видеофильмов широко используются различные софтверные инструменты для обработки звука. Некоторые из них включают программы для монтажа звука (например, Pro Tools, Logic Pro, Cubase), встроенные эффекты и плагины (например, эквалайзеры, компрессоры, реверберации), программы для создания звуковых эффектов (например, Kontakt, Omnisphere) и программы для сведения и мастеринга звука

(например, Ozone, WaveLab). Эти инструменты предоставляют возможность обрабатывать, редактировать, синтезировать и смешивать звуки, улучшая их качество и достигая желаемого звукового результата.

49. Каковы особенности и преимущества использования многоканального звука в производстве теле- и видеофильмов?

- Многоканальный звук (также известный как обволакивающий звук или звуковая система с поддержкой нескольких каналов) предоставляет возможность создания пространственного и эмоционального звукового опыта для зрителя. Он позволяет разместить звук вокруг слушателя, создавая ощущение присутствия и глубины. Особенности и преимущества использования многоканального звука включают улучшенную пространственность звука (звук может быть распределен по различным каналам, включая фронтальные, задние, боковые и высокие каналы), более точное позиционирование звуковых источников, создание объемного звукового поля и более реалистичное воспроизведение звуковых эффектов.

50. Какие требования предъявляются к звуку в процессе производства теле- и видеофильмов для достижения высокого качества звукового сопровождения?

- Для достижения высокого качества звукового сопровождения в процессе производства теле- и видеофильмов предъявляются определенные требования. Во-первых, звук должен быть чистым и без шумов, так как нежелательные шумы могут отвлекать зрителя и снижать качество восприятия. Во-вторых, звуковое сопровождение должно быть сбалансированным и хорошо согласовано с визуальными элементами. Это означает, что громкость и интенсивность звуковых эффектов, речи и музыки должны быть подобраны так, чтобы они дополняли и вписывались в сюжет и настроение фильма. Кроме того, важно также настроить пространственное звучание таким образом, чтобы оно соответствовало визуальной картине и помогало передать атмосферу и эмоции сцены.

51. Какие современные технологии используются для записи фильма на носитель?

- Современные технологии записи фильма на носитель включают использование цифровых форматов записи, таких как Blu-ray, DVD и жесткие диски. Также широко используются форматы записи на флеш-накопители, SD-карты и другие съемные носители. Эти технологии предлагают более высокое качество видеозаписи, лучшую цветопередачу и возможность хранить большие объемы данных.

52. В чем разница между линейным и нелинейным видеомонтажом?

- Линейный видеомонтаж предполагает последовательную работу с видеоматериалом на физическом носителе, начиная с монтажных столов и используя мультитрековые видеомагнитофоны. Этот процесс требует физической записи и изменения порядка кадров для создания желаемого монтажа. В то время как нелинейный видеомонтаж основан на использовании компьютерного программного обеспечения, которое позволяет монтировать видеофайлы в цифровой форме. Он предлагает большую гибкость, возможность неограниченного отмены и изменений, а также доступ к большому количеству специальных эффектов и инструментов.

53. Что такое устройства видеозахвата и для чего они используются?

- Устройства видеозахвата предназначены для перевода аналогового видеосигнала в цифровой формат, который можно использовать для записи, монтажа и обработки на компьютере. Они обычно подключаются к источнику видеосигнала, такому как видеомагнитофон или видеокамера, и затем передают видеоданные на компьютер через интерфейсы, такие как FireWire или USB. Устройства видеозахвата могут быть использованы для захвата видео с аналогового источника, такого как VHS-кассеты, или для

захвата видео с цифровых источников, таких как цифровые видеокамеры.

54. Что такое видеосервер и как он используется в производстве теле- и видеофильмов?

- Видеосервер - это специализированное устройство, предназначенное для хранения, воспроизведения и доставки видеоданных. Он может быть использован в производстве теле- и видеофильмов для хранения высококачественных видеофайлов, которые будут использоваться в процессе монтажа и постпродакшна. Видеосерверы также позволяют легко обмениваться видеоданными с другими членами команды и предоставлять доступ к видеоконтенту удаленным участникам проекта. Они обладают большой хранильной емкостью и высокой скоростью передачи данных для эффективной работы с видеоматериалами.

55. Каковы преимущества нелинейного видеомонтажа по сравнению с линейным?

- Нелинейный видеомонтаж предлагает ряд преимуществ перед линейным видеомонтажом. Во-первых, он обеспечивает гораздо большую гибкость и возможность неограниченного отмены, что делает процесс монтажа более эффективным и удобным. Во-вторых, нелинейный видеомонтаж предлагает доступ к широкому спектру инструментов и эффектов, таких как цветокоррекция, стабилизация изображения, добавление титров и многое другое, что позволяет создавать более профессиональные и креативные видеоматериалы. Кроме того, возможность работы с цифровыми файлами упрощает хранение, копирование и передачу видеоматериалов.

56. Какие программные инструменты широко используются в нелинейном видеомонтаже?

- В нелинейном видеомонтаже широко используются программные инструменты, которые позволяют монтировать и обрабатывать видеофайлы. Некоторые из них включают Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro, Avid Media Composer и DaVinci Resolve. Эти программы предлагают широкий спектр функций, включая монтаж, цветокоррекцию, аудиообработку, добавление эффектов и переходов, создание титров и многое другое. Они также поддерживают работу с различными форматами видео и предлагают возможность экспорта готового материала в различные форматы для дальнейшего использования.

57. Какие технологии видеозахвата существуют и как они используются?

- Существует несколько технологий видеозахвата, которые могут быть использованы для захвата и конвертации видеосигналов. Одна из наиболее распространенных технологий - это FireWire (или IEEE 1394), который обеспечивает быстрый и стабильный поток видеоданных между устройствами. USB также может быть использован для видеозахвата, хотя его скорость передачи данных обычно ниже, чем у FireWire. Еще одна технология - это HDMI или SDI (Serial Digital Interface), которые используются для передачи высококачественного видеосигнала с цифровых источников, таких как камеры и плееры на ПК или видеозахватные карты.

58. Каковы преимущества облачного хранения видеоданных для производства теле- и видеофильмов?

- Облачное хранение видеоданных предлагает ряд преимуществ для производства теле- и видеофильмов. Во-первых, оно обеспечивает высокий уровень доступности и надежности, так как данные хранятся на удаленных серверах с множеством резервных копий и защитой от потери данных. Во-вторых, облачное хранение позволяет удобно обмениваться и сотрудничать над видеоданными с другими членами команды, даже если они находятся в разных местах. Кроме того, облачное хранение освобождает от необходимости использования физических носителей и предлагает возможность

масштабирования хранения в зависимости от потребностей проекта.

59. Каковы особенности видеозахвата со съемной памятью?

- Видеозахват со съемной памятью означает запись видеоданных на съемные носители, такие как флеш-накопители, SD-карты или жесткие диски. Это предлагает гибкость и мобильность, так как видеоматериалы могут быть записаны непосредственно на съемный носитель без необходимости подключения к компьютеру. Кроме того, съемная память облегчает передачу и обмен видеоданными между различными устройствами и системами, так как они могут быть легко извлечены из одного устройства и вставлены в другое.

60. Каковы возможности использования видеосерверов в процессе производства теле- и видеофильмов?

61. Хранение и организация видеоматериалов: Видеосерверы предоставляют большой объем хранения для видеофайлов, что позволяет эффективно организовывать, хранить и управлять медиаконтентом. Они позволяют создавать структурированные библиотеки видеофайлов, добавлять метаданные и ключевые слова для поиска и облегчения работы со всеми видеоматериалами.

62. Коллаборация: Видеосерверы позволяют разным участникам проекта совместно работать над видеофайлами. Они могут предоставлять возможность доступа к видеоматериалам удаленным участникам проекта, что упрощает совместное редактирование, комментирование и обсуждение. Это особенно важно для команд, которые работают в разных местах.

63. Централизованное хранение и резервное копирование: Видеосерверы позволяют централизованно хранить медиаконтент и осуществлять резервное копирование данных. Это защищает видеофайлы от потери и повреждения, также обеспечивает их сохранность в случае отказа оборудования или других непредвиденных ситуаций.

64. Предварительный просмотр и пререндеринг: Видеосерверы могут использоваться для предварительного просмотра видеофайлов или пререндеринга, что позволяет видеть результаты монтажа на больших экранах или в высоком разрешении перед окончательным экспортом. Это помогает проверить качество изображения, контрастность, цветовую гамму и общую атмосферу фильма.

65. Доставка и распространение: Видеосерверы могут использоваться для хранения и доставки готовых видеофайлов в нужных форматах и разрешениях для различных целей - трансляция, вещание, кинопоказы и другие платформы. Они облегчают процесс распространения видеоматериалов в высоком качестве, а также позволяют контролировать доступ к видеофайлам и применять ограничения авторского права.

66. Какой принцип важен при построении кинематографического изображения?

- a) Правило третей
- b) Правило диагоналей
- c) Правило золотого сечения +
- d) Правило главных объектов

67. Какой принцип важен при построении телевизионного изображения?

- a) Правило третей +
- b) Правило диагоналей
- c) Правило золотого сечения
- d) Правило пропорций

68. Какие компоненты входят в структуру телевизионного центра?

- a) Телекамеры, видеорекордеры, мониторы +
- b) Микрофоны, аудиорекордеры, колонки
- c) Компьютеры, принтеры, сканеры



d) Светильники, стойки, штативы

69. Какая функция относится к видеокамере?

- a) Запись и чтение видеофайлов +
- b) Воспроизведение аудиофайлов
- c) Измерение освещенности
- d) Смешивание цветов

70. Какие основные параметры определяют качество объектива видеокамеры?

- a) Разрешение и фокусное расстояние +
- b) Чувствительность и выдержка
- c) Размер и формат сенсора
- d) Баланс белого и экспозиция

71. Как формируется цветное изображение в телевизионной системе?

- a) Смешением трех основных цветов +
- b) Наложением специальных фильтров
- c) Разделением на отдельные цветовые каналы
- d) Изменением яркости и контрастности

72. Какие техники используются в производстве теле- и видеофильма?

- a) Монтаж и цветокоррекция +
- b) Оригинал и дубликат
- c) Насыщенность и острота
- d) Фронтальная и контр-съемка

73. Какого эффекта можно достичь с помощью монтажа?

- a) Плавный переход между кадрами +
- b) Увеличение размера изображения
- c) Добавление звуковых эффектов
- d) Изменение цветовой гаммы

74. Какой тип освещения обычно используется в кинофильмах?

- a) Естественное освещение
- b) Искусственное освещение +
- c) Комбинированное освещение
- d) Лунное освещение

75. Какой формат видеофайла обычно используется в производстве теле- и видеофильмов?

- a) AVI
- b) MP4
- c) MOV +
- d) MPEG

### **Типовые вопросы**

1. Восприятие кинематографического изображения: зоны зрения и размер кадра.
2. Классификация киносъёмки по формату, частоте.
3. Прерывистость движения плёнки.

4. Современные технологии кинопроизводства и кинопоказа (IMAX, 3D).
5. Критерии качества экранного изображения.
6. Телевизионная развёртка и синхронизация.
7. Структура видеосигнала и его параметры.
8. Телевизионный осциллограф.
9. Частота. Амплитуда. Фаза. Количество строк.
10. Количество кадров.
11. Техническая аппаратная студии.
12. Видеосистемы линейного и нелинейного монтажа.
13. Источники ТВ сигнала: камеры, телекинодатчики, видеомагнитофоны, генераторы символов (логотипов), компьютерная графика.
14. Коммутация оборудования, разъёмы и интерфейсы.
15. Контроль качества телевизионного сигнала.
16. Качественные показатели видеоизображения.
17. Органы управления и меню видеокамеры.
18. Управление чувствительностью камеры.
19. Электронный затвор.
20. Управление резкостью, контрастом, форматом кадра.
21. Цифровые эффекты.
22. Нормальный объектив.
23. Длиннофокусный объектив.
24. Широкоугольный объектив.
25. Трансфокатор. Фокусировка.
26. Глубина резко изображаемого пространства.
27. Диафрагма. ПЗС- матрица, размер сенсора.
28. Чувствительность и шумы сенсора.
29. Принцип накопления и переноса заряда.
30. Техника и технологии производства теле- и видеофильма.
31. Технология производства одной или несколькими камерами: организация кадра и смена сцен, система синхронизации.
32. Видеомикшер.

## **Типовые задания для контрольной работы**

### **Тема 1**

- 1.1. Перечислите основные форматы хранения данных.
- 1.2. Каковы основные форматы сжатия аудиовизуальных данных?
- 1.3. Каковы основные характеристики форматов сжатия данных?
- 1.4. В чем разница между протоколом и интерфейсом передачи данных?
- 1.5. Перечислите основные интерфейсы передачи цифровых аудио- видеоданных в БРЭА.

### **Тема 2**

- 2.1. Проведите классификацию носителей цифровой информации.
- 2.2. Перечислите форматы хранения аудио данных.
- 2.3. Перечислите форматы хранения аудиовизуальных данных?
- 2.4. Какие способы и системы защиты используются в носителях цифровой информации?
- 2.5. Чем определяется надежность хранения информации?

### **Тема 3**

- 3.1. Какие существуют преимущества цифрового телевидения и радиовещания перед аналоговым?
- 3.2. Какие системы кодирования и форматы передачи используются в цифровом радиовещании?

3.3. Перечислите современные системы цифрового телевидения и радиовещания.  
3.4. Какие системы кодирования и форматы передачи используются в цифровом телевидении?

3.5. Какие средства безопасности применяются для защиты содержимого в цифровом телевидении и радиовещании?

#### **Тема 4**

4.1. Перечислите основные типы устройств отображения визуальной информации.

4.2. Дайте характеристику основных устройств отображения.

4.3. Какие параметры определяют качество отображения визуальной информации?

4.4. Какие цифровые интерфейсы передачи используются в устройствах отображения?

4.5. Каковы направления развития средств отображения визуальной информации?

#### **Тема 5**

5.1. Опишите современные системы многоканальной звукопередачи.

5.2. Перечислите основные системы многоканальной звукопередачи.

5.3. Какие системы многоканального звуковоспроизведения используются в системе «Домашний кинотеатр».

5.4. Какие характеристики определяют качество звуковоспроизведения?

5.5. Объясните назначение AV-ресивера.

#### **Тема 6**

6.1. В каких направлениях происходит развитие аудио- видеотехники?

6.2. Какие требования предъявляются к разрабатываемой цифровой технике?

6.3. С чем связано улучшение характеристик и потребительских свойств аудио- видеотехники?

#### **Типовые ситуационные задания**

1. Создание аудио содержимого в форматах CDA и DVD-Video

(4 часа).

2. Создание аудиовизуального содержимого в форматах VideoCD и SuperVideoCD.

3. Создание аудиовизуального содержимого в формате DVD-Video (4 часа).

4. Создание аудио содержимого в формате DVDA.

#### **Творческое задание**

Кинодраматургия как область литературно кинематографического творчества как новый род литературы, предназначенный для экранного воплощения; кинорежиссер и кинодраматург; сценарий и фильм; тема, фабула, сюжет, композиция киносценария; драматический конфликт и характер в киносценарии; сцена и эпизод; элементы киносценария; жанры кинодраматургии

**Задание 1.** Изучение материалов и анализ работы с различными жанрами видеоискусств.

#### **Задание для самостоятельной работы:**

Работа с нумерацией дублей видеофайлов, их систематизации и работа с файловой структурой.

#### **Типовая тематика коллоквиумов**

1. Причины появления цифрового телевидения, текущие задачи, последствия

2. Принципы передачи цифрового сигнала

3. Цифровое телевидение за рубежом и в России

4. Возможности телевидения на базе цифровых технологий

### **Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине.**

1. Структура видеосигнала и его параметры
2. Телевизионная развёртка и синхронизация
3. Цветное зрение. Цветоделение. Передача цвета
4. Система цветного телевидения NTSC
5. Система цветного телевидения PAL
6. Система цветного телевидения SECAM
7. Критерии качества экранного изображения
8. Стандартная и высокая чёткость в телевидении
9. Принципы магнитной видеозаписи
10. Бытовые форматы видеозаписи
11. Профессиональные форматы видеозаписи
12. Классификация и виды видеосъёмки
13. Преобразование аналогового сигнала в цифровой
14. Цифровые форматы
15. Форматы высокой чёткости. Размер пиксела в HD
16. Запись на жёсткие диски
17. Запись на оптические носители
18. Запись на твёрдотельные носители
19. Структура видеокамеры и назначение основных ее блоков
20. Объективы. Фокусное расстояние и угол съёмки. Трансфокатор. Диафрагма.
21. Сенсор. ПЗС-матрица
22. Принцип накопления и переноса заряда
23. Видеосистемы линейного монтажа
24. Видеосистемы нелинейного монтажа
25. Коммутация видеооборудования
26. Разъемы и интерфейсы. IEEE 1394
27. Разъемы и интерфейсы. USB
28. Прямой монтаж в студии
29. Отличие видеокоммутатора от видеомикшера.
30. Синхронизация оборудования
31. Способы стабилизации камеры
32. Монтаж с ленты.
33. Контроллер монтажа
34. Временной код
35. Сканирование киноплёнки
36. Понятие о качестве сканирования
37. Захват аналоговых и цифровых сигналов
38. Дискретизация видеосигнала
39. Квантование видеосигнала
40. Внутрикадровая и межкадровая компрессия
41. Телевизионные центры. Студии
42. Видеокамеры. Назначение и классификация видеокамер
43. Функции видеокамеры. Конструкция и принцип действия видеокамеры
44. Конструкция оптической системы видеокамеры
45. Реализация режимов фокусировки и трансфокации
46. Способы автоматической фокусировки
47. Диафрагма видеокамеры
48. Взаимодействие элементов по структурной схеме в канале формирования сигналов изображения
49. Конструкция и электрическая схема преобразователя «свет-сигнал»

50. Формирование полного телевизионного сигнала
51. Типы телевизионных сигналов. Компонентные видеосигналы
52. Видеосигнал Y/C. Композитный видеосигнал
53. Цифровые сигналы. Системы цветности NTSC, PAL, SECAM
54. Способы передачи аналоговых видеосигналов
55. Основные характеристики аудиотрактов
56. Цифровые интерфейсы передачи данных
57. Магнитная видеозапись телевизионных сигналов
58. Классификация видеоустройств с магнитной записью изображения
59. Структурная схема видеомагнитофона
60. Аналоговые и цифровые форматы видеозаписи
61. Аналоговые форматы видеозаписи
62. Цифровые форматы видеозаписи
63. Перспективы развития магнитной видеозаписи
64. Видеопроекторы
65. Передвижные телевизионные станции
66. Вспомогательное операторское оборудование (Пьедестал и штатив, Операторская тележка, Операторский кран, Автомобильные системы, Студийное освещение).
67. Оценка технического качества телепродукции
68. Субъективная оценка качества изображения и звука
69. Параметры и нормы для субъективной оценки качества телевизионных изображений и звука
70. Объективная оценка качества изображения и звука

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций**

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование компетенций осуществляется в ходе всех видов занятий, практики, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- опросы: устный, письменный;
- задания для практических занятий;
- ситуационные задания;
- контрольные работы;
- коллоквиумы;
- написание реферата;
- написание эссе;
- решение тестовых заданий;
- экзамен.

### **Опросы по вынесенным на обсуждение темам**

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при

проведении аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования и решения заданий. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время.

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения аттестации, когда необходимо проверить знания, обучающихся по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

### **Решение заданий (кейс-методы)**

Решение кейс-методов осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающегося по применению содержания основных понятий и терминов дисциплины вообще и каждой её темы в частности.

Обучающемуся объявляется условие задания, решение которого он излагает либо устно либо письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задания является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременно разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения заданий анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность её понимания в соответствии с изучаемым материалом, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки рассматриваемого вопроса, умением выявить основные положения затронутого вопроса.

### **Решение заданий в тестовой форме**

Проводится тестирование в течение изучения дисциплины

Не менее чем за 1 неделю до тестирования, преподаватель должен определить обучающимся исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.