

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рахаев Анатолий Измаилович
Должность: И. о. Ректора
Дата подписания: 07.09.2026 15:54:36
Уникальный программный ключ:
b049feef759df6f58f67583b9b02362ddf293921

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ИСКУССТВ»
КАФЕДРА РЕЖИССУРЫ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
профессор

Ахмедагаев М.М. _____
27 августа 2026г.

**Рабочая программа дисциплины
Кинотехника и кинотехнология**

Специальность
55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Специализация
Режиссер телевизионных фильмов, телепрограмм

Уровень высшего образования

Специалитет

Квалификация
Режиссер телевизионных программ

Форма обучения – очная
Нормативный срок обучения – 5 лет

**Нальчик
2026**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения, утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №733 от 01.08.2017 года.

Составитель:

Боттаев М.З., доцент кафедры режиссуры

Рецензенты:

Сижажева О.А., декан театрального факультета

Черкесов М.Т., профессор кафедры режиссуры

Рабочая программа по дисциплине рассмотрена и утверждена на заседании кафедры режиссуры 29.06.2026, протокол №10

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО СКГИИ протоколом №1 от 27.06.2026.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
4.	Объем, структура и содержание дисциплины	5
4.1.	Объем дисциплины	5
4.2.	Структура дисциплины	5
4.3.	Содержание дисциплины	7
5.	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
5.1.	Контроль освоения дисциплины	11
5.2.	Фонд оценочных средств	12
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	21
6.1.	Основная литература	21
6.2.	Дополнительная литература	21
6.3.	Периодические издания	22
6.4.	Интернет-ресурсы	22
6.5.	Методические указания и материалы по видам занятий	22
6.6.	Программное обеспечение	24
7.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	25
8.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
9.	Дополнения и изменения к рабочей программе учебной дисциплины (модуля)	27

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений в области изучения кинотехники и кинотехнологии и приобщение студентов к производственно-творческой работе.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование у студентов комплексного представления о профессии; потребности, умений и начального опыта по кинотехнике и кинотехнологии; ознакомление со всем разнообразием кинотехники; изучение влияния на эстетику кино вновь изобретаемых технических средств (звук, оптика, цвет и др.); ознакомление с кинематографическим способом передачи информации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С УСТАНОВЛЕННЫМИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- Способен на основе литературного сценария разработать концепцию и проект аудиовизуального произведения и реализовать его с помощью средств художественной выразительности, используя полученные знания в области культуры, искусства и навыки творческо-производственной деятельности (ОПК-5);
- Способен применять разнообразные выразительные средства и техники в работе над фильмом (ПК-7).

Код и наименование индикатора достижения компетенций:

ОПК-5.3. Тщательно и всесторонне подготавливает производственный процесс, проводит его в срок и с наименьшими затратами.

ПК-7.1. Использует оптический рисунок объектива, светотональный контраст и темпоритм смены кадров как ключевые выразительные средства режиссуры.

ПК-7.2. Применяет различные цветокорректирующие и тональные схемы в зависимости от сценарного и жанрового содержания эпизода.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основы режиссуры кино и телевидения, основы смежных кинематографических профессий; разнообразные параметры съемочного и осветительного оборудования, используемые в современном кино- и телепроизводстве.

Уметь определять идейную концепцию, драматургическую конструкцию, изобразительное решение, жанровые и стилевые признаки будущего фильма, развивать и обогащать свой замысел, используя полученные знания в области культуры и искусства; реализовывать проект аудиовизуального произведения в ходе творческо-производственного процесса; применять разнообразные технические средства и технологии в соответствии с режиссерской задачей.

Владеть навыками разработки концепции и проекта аудиовизуального произведения на основе литературного сценария; навыками творческо-производственной деятельности; средствами художественной выразительности, способными воздействовать на зрительскую аудиторию; основами технической реализации режиссерского замысла.

4. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц и включает в себя аудиторную (учебную: лекционную, практическую), самостоятельную работу, а также текущую и промежуточную аттестацию. Дисциплина ведется в течение 2-3 семестров.

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Количество академических часов	Формы контроля (по семестрам)	
			Экзамен	Зачет
Общая трудоемкость	3	108		3
Аудиторные занятия		70		
Самостоятельная работа		38		

* В том числе контактная работа - лекции, семинарские занятия, консультирование при подготовке рефератов, зачеты.

4.2. Структура дисциплины

Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Количество аудиторных часов		
	Лекции	Семинары	СРС
Раздел 1. Физико-технические основы кинематографа			
Тема 1.1. Принципы фиксации и воспроизведения изображения в кинематографе: динамический диапазон, битность и цветовые пространства	4		2
Тема 1.2. Кинопленка и современные носители изображения: сравнительный анализ стоимости, сроков обработки и логистики данных	2		2
Тема 1.3. Основы записи и воспроизведения звука в кинематографе: синхронизация по таймкоду и минимизация простоев при звуковом обеспечении	4		2
Раздел 2. Съёмочная техника и оборудование			

Тема 2.1. Функциональные возможности киноаппарата и их влияние на экранное изображение: форматы записи, гамма-кривые и управление контрастом	4	2	2
Тема 2.2. Оптический язык кино: фокусное расстояние, ГРИП, дисторсия и аберрации как выразительные средства	4		2
Тема 2.3. Динамические средства операторской техники: темпоритм движения камеры и длина плана	4		2
Тема 2.4. Технологические и творческие задачи киноосвещения: светотональный контраст, цветовая температура и жанровые схемы света	4	2	2
Раздел 3. Организация и планирование съемочного процесса			
Тема 3.1. Предпроизводственный технический разбор сценария: расчет бюджета, оборудования и времени	4		2
Тема 3.2. Кинематографические системы: форматы кадра и их влияние на тональные и цветовые решения эпизода	4	2	4
Раздел 4. Технологии специальных и комбинированных съемок			
Тема 4.1. Киноаттракционы и спецэффекты: технологии Chroma Key, Motion Capture и их интеграция в цветокорректированную схему	4	2	4
Раздел 5. Постпродакшен			
Тема 5.1. Технологические этапы постпродакшена: монтаж, цветокоррекция и саунд-дизайн	4	2	4
Тема 5.2. Цветокорректирующие и тональные схемы в зависимости от жанра и сценарного содержания	4	2	4
Раздел 6. Углубленное изучение выразительных средств			
Тема 6.1. Оптический рисунок объектива как инструмент режиссуры и операторского мастерства	4	2	2
Раздел 7. Демонстрация и архивация			
Тема 7.1. Технология цифровой кинопроекции: DCP, DCI-стандарты и цветовой контроль при демонстрации	4	2	2
ИТОГО	54	16	38

4.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физико-технические основы кинематографа

Тема 1.1. Принципы фиксации и воспроизведения изображения в кинематографе: динамический диапазон, битность и цветовые пространства

Физическая природа света и цвета. Спектральный состав и его восприятие человеческим глазом. - Динамический диапазон как отношение максимальной и минимальной регистрируемой яркости. Сравнение динамического диапазона пленки и цифровых матриц. Битность изображения: глубина цвета, количество оттенков, влияние на постеризацию и плавность цветопередачи. Цветовые пространства: Rec.709, DCI-P3, Log, DaVinci Wide Gamut, их назначение и область применения. Влияние выбора цветового пространства на финальную тональную схему эпизода.

Тема 1.2. Киноплёнка и современные носители изображения: сравнительный анализ стоимости, сроков обработки и логистики данных

Устройство и типы киноплёнки. Светочувствительность, зернистость, разрешающая способность. Современные носители цифровой записи: карты памяти CF/SD, SxS, жесткие диски, RAID-массивы. Сравнительный анализ пленочной и цифровой технологий: качество изображения, надежность, стоимость метра пленки vs стоимость хранения данных. Логистика данных на площадке: маршрутизация, параллельное копирование, верификация.

Тема 1.3. Основы записи и воспроизведения звука в кинематографе: синхронизация по таймкоду и минимизация простоев при звуковом обеспечении

Типы микрофонов и их применение. Звукозаписывающие устройства: структура, форматы файлов, частоты дискретизации и битность звука. Таймкод (LTC): принципы генерации, джэм-синхронизация, синхронизация нескольких камер и звукозаписывающего устройства. Организация звукового обеспечения на площадке: работа звукорежиссера, радики для синхронизации команд, минимизация шумов. Предотвращение простоев: параллельная подготовка звукового оборудования во время перестроения света и камеры.

Раздел 2. Съёмочная техника и оборудование

Тема 2.1. Функциональные возможности киноаппарата и их влияние на экранное изображение: форматы записи, гамма-кривые и управление контрастом

Устройство и принцип работы цифровой кинокамеры. Основные узлы: матрица, процессор, система охлаждения. Форматы записи: RAW, ProRes (422, 4444), X-OCN, H.264/H.265. Преимущества и недостатки. Гамма-кривые: линейная, Log, HLG. Влияние на сохранение деталей в светах и тенях. Управление контрастом через выбор гаммы и экспозиционные параметры. Мониторинг на площадке: False Color, Zebra, Waveform-монитор как инструменты контроля экспозиции.

Тема 2.2. Оптический язык кино: фокусное расстояние, ГРИП, дисторсия и аберрации как выразительные средства

Устройство и классификация киносъёмочных объективов. Т-стоп, оптическая схема. Влияние фокусного расстояния на перспективу: широкоугольное «утяжеление», длиннофокусное «сжатие» пространства. Глубина резко изображаемого пространства (ГРИП): зависимость от диафрагмы, фокусного расстояния и дистанции фокусировки. Дисторсия (бочкообразная и подушкообразная) и ее художественное использование.

Оптические aberrации: хроматические, сферические, астигматизм. Блики (flare) как выразительное средство.

Тема 2.3. Динамические средства операторской техники: темпоритм движения камеры и длина плана

Типы штативов и операторских голов: жидкостные, пружинные, гиростабилизированные. Краны-стрелки, тележки, спайдеры. Steady-Cam и другие системы стабилизации. Дроны и роботизированные системы: Bolt, Milo. Влияние движения камеры на темпоритм сцены: динамика, напряжение, плавность. Связь длины плана с выбором динамических средств: долгие проходы на тележке vs короткие статичные кадры.

Тема 2.4. Технологические и творческие задачи киноосвещения: светотональный контраст, цветовая температура и жанровые схемы света

Физическая природа света. Естественное и искусственное освещение. Цветовая температура (Кельвины): теплый и холодный свет, их смешение в кадре. Классификация осветительных приборов: HMI, LED, Tungsten, декоративные источники. Управление светотональным контрастом: соотношение ключевого и заполняющего света (Key/Fill ratio). Жанровые схемы света: высококонтрастный нуар, мягкая мелодраматическая светотень, натуралистичный документальный свет. Баланс белого: установка в камере vs коррекция на постпродакшене.

Раздел 3. Организация и планирование съемочного процесса

Тема 3.1. Предпроизводственный технический разбор сценария: расчет бюджета, оборудования и времени

Технический брифинг: постраничный разбор сценария на предмет технических потребностей. Формирование спецификации оборудования под каждый эпизод: камера, оптика, свет, звук, DIT-станция, спецоборудование. Калькуляция бюджета аренды техники, расходных материалов (носители, батареи, оптические фильтры). Составление производственного графика с учетом времени на переоснащение, смену оптики, построение света. Расчет соотношения снятое/используемое (Shooting Ratio) для прогнозирования объема материалов.

Тема 3.2. Кинематографические системы: форматы кадра и их влияние на тональные и цветовые решения эпизода

Исторические и современные форматы кадра: 1.33:1, 1.85:1, 2.39:1, IMAX, вертикальный и квадратный форматы. Влияние формата на композицию и визуальное восприятие. Технические ограничения разных форматов: количество пикселей, разрешение, сенсорная зона. Взаимосвязь формата кадра с выбором цветокорректирующей схемы: широкий кадр для эпических перенасыщенных тонов, узкий – для камерного нуара. Формат и цветовой сторителлинг: смена формата как драматургический ход.

Раздел 4. Технологии специальных и комбинированных съемок

Тема 4.1. Киноаттракционы и спецэффекты: технологии Chroma Key, Motion Capture и их интеграция в цветокорректирующую схему

Технология Chroma Key (зеленый/синий фон): принцип работы, требования к освещению фона и объекта. Motion Capture: оптические, инерциальные и магнитные системы захвата движений. Маркерные и безмаркерные технологии. Интеграция CGI-элементов в live-action кадр: матчинг цвета, освещения и тональности. Согласование цветокорректирующей

схемы комбинированного кадра с общей цветовой палитрой фильма. Тональные нюансы при работе с Chroma Key: предотвращение цветовых артефактов, контроль динамического диапазона.

Раздел 5. Постпродакшен

Тема 5.1. Технологические этапы постпродакшена: монтаж, цветокоррекция и саунд-дизайн

Этапы постпродакшена: от приемки материала до финального экспорта. Монтаж: offline (прокси-материалы) и online (высокое разрешение) монтаж. Сборка временной звуковой дорожки. Цветокоррекция: первичная (экспозиция, баланс, контраст) и вторичная (выборочная коррекция по цветовым зонам и объектам). Саунд-дизайн: чистка, перезапись, фоли-эффекты, миксинг. Организация сроков на каждый этап. Параллельная работа команд для минимизации общего времени постпродакшена. Взаимодействие между монтажом, цветокоррекцией и звуком: согласование таймкодов, версияльность.

Тема 5.2. Цветокорректирующие и тональные схемы в зависимости от жанра и сценарного содержания

Жанровые цветокорректирующие клише и их нарушение: комедия (теплый, насыщенный), нуар (высококонтрастный, холодный), триллер (приглушенный, зеленовато-серый), мелодрама (мягкий, персиково-розовый). Техническая реализация высококонтрастной схемы «нуар»: работа с тенями, сохранение деталей, использование кривой контрастности. Технология обесцвечивания: способы десатурации на этапе съемки (костюмы, декорации) и на этапе цветокоррекции (работа с насыщенностью, микширование каналов). Гипернасыщенный колорит: управление насыщенностью по отдельным цветовым каналам, создание гиперреалистичных образов. Цветовой сторителлинг: смена тональной схемы между эпизодами (от обесцвеченных флешбэков к насыщенному настоящему). Создание Look-таблиц (LUT) для каждой сцены на этапе предпроизводства.

Раздел 6. Углубленное изучение выразительных средств

Тема 6.1. Оптический рисунок объектива как инструмент режиссуры и операторского мастерства

Сравнительный анализ оптического рисунка современных и винтажных объективов. Выбор объектива по фокусному расстоянию под конкретную режиссерскую задачу: эмоциональное воздействие широкого угла vs отстраненность длинного фокуса. Управление ГРИП как драматургический инструмент: изоляция персонажа (малая ГРИП) vs включение в среду (большая ГРИП). Использование дисторсии: психологический эффект искажения пространства. Художественное использование оптических аберраций и бликов: создание атмосферы, имитация взгляда, стилизация под эпоху. Практические кейсы: анализ сцен известных фильмов с точки зрения оптического выбора.

Раздел 7. Демонстрация и архивация

Тема 7.1. Технология цифровой кинопроекции: DCP, DCI-стандарты и цветовой контроль при демонстрации

Стандарты цифрового кинематографа DCI (Digital Cinema Initiatives): разрешение, битность, частота кадров. Пакет цифровой фильмокопии (DCP): структура, XML-метаданные, шифрование и KDM-ключи. Методы и средства компрессии изображения для

DCP. JPEG 2000. Цветовой контроль при демонстрации: калибровка проекторов, цветное пространство DCI-P3, мониторинг качества показа. Сравнение DCP с другими форматами для фестивальных и стриминговых релизов. Организация финальной проверки в кинозале: последний шанс корректировки тональности перед релизом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В СКГИИ практикуется пятибалльная система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю как одновременно, так и накопительно оценить уровень освоения материала по дисциплине Б1.19 Кинотехника и кинотехнология.

Формы текущего контроля включают:

- **Краткие опросы** (экспресс-форматы) в ходе аудиторной работы, направленные на оперативную проверку владения терминологией, знание базовых алгоритмов, технологических правил и ключевых параметров работы с материалом, включая технические характеристики кинооборудования.

- **Практические задания**, выполняемые студентами самостоятельно во внеаудиторное время. По ключевым темам курса студенту предлагается техническое задание, в котором четко прописаны условия и критерии выполнения работы: например, выстроить сцену по смысловым и структурным принципам, соблюсти логику переходов, применить различные приемы компоновки элементов, обеспечить ритмическую и техническую целостность финального результата. При выполнении заданий студент закрепляет навыки работы с кинотехникой и программными средствами нелинейного монтажа, учится учитывать технические параметры исходного материала. Готовый продукт студент представляет к установленному сроку.

- **Групповой просмотр и публичная защита выполненных работ** – демонстрация результатов на экране с последующим коллективным обсуждением. На этом этапе оценивается не только техническая корректность исполнения, но и умение студента аргументировать свои авторские решения: обосновать выбор конкретной точки перехода, объяснить, как тот или иной прием влияет на восприятие и смысл фрагмента, а также продемонстрировать осознанное применение изученных принципов.

В рамках лекционного курса студенту рекомендуется внимательно осваивать теоретический блок, фиксировать алгоритмы и схемы работы, запоминать чек-листы технических параметров. Полезно систематизировать заметки о типичных ошибках, разбираемых на лекциях, чтобы в дальнейшем избегать их в самостоятельной деятельности. После лекций целесообразно повторять конспект и незамедлительно переходить к выполнению практического задания по теме – это способствует превращению полученных знаний в устойчивый профессиональный навык.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, который включает два этапа:

1. **Предварительный этап** – студент самостоятельно, во внеаудиторное время, выполняет итоговую работу в соответствии с выданным экзаменационным заданием. Задание предполагает комплексную проверку всех освоенных профессиональных принципов. На этом этапе также учитывается умение работать с техническим оснащением и корректно применять инструменты кинотехники для реализации поставленной задачи. Готовый результат студент представляет на зачете в цифровом виде.

2. **Устное собеседование** – студент демонстрирует выполненную работу преподавателю и отвечает на два теоретических вопроса по билету. Вопросы охватывают основные профессиональные принципы, терминологию, правила работы с масштабом, направлением, цветом, светом и звуком, а также технические аспекты эксплуатации кинооборудования. На подготовку по билету отводится до 30 минут. В ходе защиты

экзаменатор вправе задавать дополнительные вопросы по содержанию работы, а также предлагать ситуационные задачи на анализ гипотетических кейсов.

5.1. Контроль освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Кинотехника и кинотехнология» сопровождается методами контроля, позволяющими оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций в области технического оснащения, эксплуатации кинооборудования и технологических процессов производства аудиовизуального продукта.

В рамках изучения студентами данной дисциплины предусмотрены:

- *текущий контроль*, который осуществляется в форме устных ответов на лекционных и практических занятиях (экспресс-опросы по терминологии, техническим параметрам, алгоритмам работы с оборудованием), а также в форме выполнения практических заданий по каждой теме курса;
- *промежуточная форма контроля* – аттестация в середине семестра в форме устного опроса по теоретическим вопросам и демонстрации выполненных к этому сроку практических работ;
- *итоговой формой контроля является зачёт*, на который выносятся итоговая практическая работа (выполненная студентом самостоятельно во внеаудиторное время по выданному заданию) и устный опрос по основным разделам дисциплины.

Процедура промежуточной и итоговой формы контроля

Промежуточный и итоговый контроль знаний проводится в форме устного коллоквиума и защиты выполненных практических работ. Устный ответ позволяет оценить степень сформированности знаний по общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, а практическая часть – уровень владения техническими навыками работы с кинотехникой, программными средствами и технологическими процессами

Критерии оценки текущей успеваемости

Задания для практических работ по каждой теме оцениваются исходя из следующих требований: соблюдение заданного технологического принципа, техническая корректность выполнения, работа со звуком и изображением, грамотное использование технических средств и обоснованность принятых решений при защите работы. Готовый результат студент приносит на занятие в цифровом виде и демонстрирует на групповом просмотре. В случае пропуска занятия по уважительной причине работа предоставляется в электронном виде с письменным пояснением выполненных приёмов.

Задания для самостоятельной работы (подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы, технической документации и руководств по эксплуатации оборудования) оцениваются исходя из отмеченных выше требований. Ответы на теоретические вопросы представляются в устной форме непосредственно на занятиях; при необходимости – в письменной форме.

Критерии оценки знаний на зачёте

Зачёт проводится в два этапа:

1. **Защита итоговой практической работы** – студент самостоятельно, во внеаудиторное время, выполняет итоговое задание по выданным условиям. Задание включает в себя комплексную проверку всех освоенных технологических принципов: работу с параметрами изображения и звука, соблюдение технических требований к конечному продукту, выстраивание ритмической и пространственной структуры, а также корректное применение инструментов кинотехники и программных средств. Готовый результат студент приносит на зачёт в цифровом виде на носителе (флеш-накопитель, внешний диск). В ходе

защиты студент демонстрирует работу и устно обосновывает свои технические и технологические решения.

2. Устный опрос по основным разделам дисциплины – студент отвечает на два теоретических вопроса. Вопросы охватывают основные принципы кинотехники и кинотехнологии, терминологию, правила работы с оптическими системами, световым и звуковым оборудованием, цветовыми параметрами, форматами носителей и особенностями постпродакшна. На подготовку ответов отводится до 30 минут. Преподаватель вправе задавать вопросы сверх основного перечня, а также, помимо теоретических вопросов, давать практические задачи по анализу и исправлению ошибок в гипотетических технологических ситуациях.

Перечень вопросов утверждается на заседании кафедры и подписывается заведующим кафедрой. В каждом билете содержится два теоретических вопроса. Комплект должен содержать 15–20 билетов.

Итоговая оценка складывается из качества выполненного практического задания и полноты ответов на теоретические вопросы.

Шкала оценивания:

«Зачёт» – обучающийся демонстрирует достаточный уровень освоения программного материала по дисциплине. Студент уверенно ориентируется в базовых понятиях, терминологии и технологических принципах работы с кинотехникой; способен объяснить назначение и основные параметры оборудования, а также последовательность типовых технологических операций. Выполненное практическое задание в целом соответствует выданным условиям: соблюдены основные технические требования, работа выполнена корректно, допущенные недочёты носят незначительный характер и не препятствуют демонстрации результата. При защите работы студент способен пояснить свои технические решения и ответить на уточняющие вопросы преподавателя.

«Незачёт» – обучающийся не ориентируется в базовом программном материале, допускает грубые ошибки в определении терминов и технологических процессов, не владеет информацией о назначении и правилах работы с основным кинооборудованием. Практическое задание не соответствует выданным условиям, содержит критические нарушения технических параметров, либо не представлено к защите. Студент не может пояснить свои решения или дать связный ответ на вопросы преподавателя даже после наводящих уточнений.

5.2. Фонд оценочных средств

Тематические вопросы к семинарским занятиям:

Раздел 1. Физико-технические основы кинематографа

Тема 1.1. Принципы фиксации и воспроизведения изображения

1. Компромисс «Пленка vs Матрица»: В каких сценах (по освещению и динамике) плёночный динамический диапазон все еще дает эстетическое преимущество, а в каких цифровой сенсор (например, с двойным ISO) объективно побеждает? Аргументируйте физикой процессов.

2. Битность и постеризация: Почему 10-бит является индустриальным минимумом для профессионального кино, а 8-бит неприемлем для цветокоррекции? Смоделируйте ситуацию: как выбор 8-бит повлияет на градиент неба при сильном «вытягивании» теней во вторичной коррекции?

3. Стратегия цветового пространства: Вы работаете над фильмом, который гарантированно выйдет в кинотеатрах (DCI-P3) и на стриминге (Rec.709). В каком пространстве (DaVinci WG, ACES) вы предложите вести постпродакшен и почему? Как это повлияет на работу оператора на площадке (мониторинг в Log)?

Тема 1.2. Киноплёнка и современные носители

1. Логистика данных в экстремальных условиях: У вас съемка в пустыне без возможности подключения к сети. Предложите схему параллельного копирования данных с карт на RAID-массив с верификацией (CRC). Какие носители (карты или внешние SSD) вы выберете для дублей, чтобы минимизировать время перерыва между дублями?

2. Экономика метра: Сравните стоимость одной минуты финального материала, снятого на 35-мм пленку (с проявкой и сканированием) и на цифровую камеру с арендой медиа-карт V-Raptor. При каком объеме съемок (Shooting Ratio) пленка становится экономически нецелесообразной?

3. Надежность: Что надежнее в условиях высокой влажности: механическая кинопленка или флеш-память? Как организовать страховку данных в поле без DIT-станции?

Тема 1.3. Запись и воспроизведение звука

1. Синхронизация без слайдера: У вас 4 камеры и 2 звуковых рекордера. Сцена длится 40 минут непрерывного диалога. Как настроить джэм-синхронизацию (генерацию LTC) так, чтобы при монтаже все 6 устройств совпали с точностью до кадра без ручной подгонки по хлопнушке?

2. Минимизация простоев: Разработайте алгоритм смены локации (интерьер-экстерьер), при котором звуковая бригада подготавливает оборудование параллельно с перестановкой света, чтобы первый дубль на новой точке можно было снять через 10 минут после команды «стоп».

3. Выбор микрофона: В сцене герой идет по шумной улице, звук должен быть «голосом в голове» (близкий, интимный) и одновременно четким. Какой тип микрофона (петличный, бум, направленный) вы выберете и как решите проблему ветра и сторонних шумов на этапе записи?

Раздел 2. Съемочная техника и оборудование

Тема 2.1. Функциональные возможности киноаппарата

1. Гамма-кривая как спасательный круг: Вы снимаете сцену в комнате с контрастным окном (солнце снаружи, полумрак внутри). Камеру какого формата (RAW, ProRes 4444 Log, или X-OCN) вы возьмете, чтобы сохранить детали и в лице актера, и в облаках за окном? Какую гамму (Log C, V-Log, S-Log) предпочтете и почему?

2. Мониторинг в поле: У вас нет на площадке видеоинженера. Используя только False Color и Zebra, как вы выставите экспозицию для лица актера, чтобы потом на цветокоррекции получить правильный тон кожи без шумов в тенях?

Тема 2.2. Оптический язык кино

1. Эмоция через дисторсию: Режиссер хочет снять сцену панической атаки крупным планом. Оператор предлагает широкоугольник (18 мм) с минимальной дистанции.

Объясните, как бочкообразная дисторсия и изменение перспективы («утяжеление» центра) усилят ощущение клаустрофобии по сравнению с портретным 85 мм.

2. ГРИП как сюжетообразующий фактор: В сцене детектива герой находит улику на столе, а второй персонаж размыт на заднем плане. За счет чего (диафрагма или дистанция) вы сделаете ГРИП минимальной, но при этом сохраните узнаваемость фигуры второго персонажа? Рассчитайте изменение Т-стопа при смене плана.

Тема 2.3. Динамические средства

1. Темпоритм и длина плана: Сцена диалога двух сидящих людей. Когда вы примените статику на штативе, когда – плавный проезд на тележке (Dolly), а когда – ручную камеру с плеча? Как длина плана (2 минуты vs 10 секунд) диктует выбор средства стабилизации?

2. Роботизированные системы: В чем принципиальное отличие использования крана-стрелки (человек управляет) и робота Bolt (запрограммированное движение)? Приведите пример сцены (например, замедление времени или переход сквозь стекло), где без робота не обойтись.

Тема 2.4. Киноосвещение

1. Жанровая светотень: У вас сцена нуара в 2026 году. Как, используя современные LED-приборы с изменяемой цветовой температурой, создать жесткий контрастный рисунок (Key/Fill = 8:1), сохранив при этом холодный оттенок теней и теплый свет на лице, и избежать «грязного» микса на коже?

2. Цветовая температура и постпродакшен: Стоит ли устанавливать баланс белого «под каждый кадр» в камере, или лучше снимать всё в фиксированном значении (например, 5600K) и править на постпродакшене? Аргументируйте влияние этих подходов на цветовой шум в тенях.

Раздел 3. Организация и планирование

Тема 3.1. Предпроизводственный разбор

1. Расчет бюджета ресурсов: Дан сценарий: 10 страниц, 5 локаций (3 дневных, 2 ночных), 3 спецэффекта (дым, огонь). Составьте постраничную спецификацию освещения и оптики. Рассчитайте минимальный бюджет аренды на 2 съемочных дня, учитывая необходимость DIT-станции для RAW 8K.

2. Shooting Ratio: Продюсер дает бюджет только на 4 часа съемок сложного боевика с пиротехникой. Какой Shooting Ratio вы заложите в график (10:1 или 3:1) и как это повлияет на количество закупаемых карт памяти и время их перезаписи?

Тема 3.2. Форматы кадра

1. Смена формата как прием: В фильме сны героя решено снимать в 1.33:1 (квадрат), а реальность в 2.39:1 (широкий). Как изменится ваш подход к композиции и цветовому сторителлингу при монтаже этих разных форматов в одном проекте? Какие технические сложности это создаст для цветокорректора?

2. Вертикальное кино: Стриминг-платформа заказывает контент под 9:16. Как трансформируется ваша операторская техника (выбор объектива, ГРИП) и построение кадра по сравнению с классическим 1.85:1?

Раздел 4. Технологии спецсъемок

Тема 4.1. Киноаттракционы (Chroma Key, Motion Capture)

1. Матчинг цвета на Chroma Key: Как вы выставите свет на зеленом фоне и на актере, чтобы при композитинге убрать все зеленые рефлексы с лица (спилл), но при этом сохранить естественную тональность кожи и не потерять динамический диапазон? Какой цветокорректорный инструмент (насыщенность vs оттенок) вы примените для финального матчинга CGI-фона?

2. Motion Capture без маркеров: Вам нужно оцифровать эмоциональную игру лица актера для замены на CG-персонажа. Почему безмаркерная технология (как на iPhone) может провалиться в тенях, а оптическая (маркерная) обеспечит качество, но замедлит съемку? Предложите гибридную схему.

Раздел 5. Постпродакшен

Тема 5.1. Технологические этапы

1. Конфликт сроков: Режиссер требует начать цветокоррекцию, пока монтаж еще идет (не финальный список планов). Как организовать параллельную работу монтажеров и цветокорректора, используя прокси и таймкоды, чтобы избежать повторного пересчета рендеров?

2. Взаимодействие звука и монтажа: Почему финальный микс звука должен выполняться *после* финальной цветокоррекции, а не до? (Учитывайте влияние обработанного звука на восприятие ритма сцены).

Тема 5.2. Цветокорректорные схемы

1. Нарушение клише: Вы делаете психологический триллер, но режиссер требует сочную, гипернасыщенную картинку (стилистика 80-х), а не приглушенно-серую. Как технически реализовать такое нарушение жанрового клише, чтобы зритель все равно чувствовал тревогу? (Работа с отдельными каналами: Red и Blue).

2. LUT-ы на предпроизводстве: Для сцены пожара вы создаете Look-таблицу с сильным сдвигом оранжевых тонов. Какую информацию должен дать этот LUT оператору на площадке, и как он повлияет на выбор цвета костюмов и декораций художником-постановщиком?

Раздел 6. Углубленное изучение выразительных средств

Тема 6.1. Оптический рисунок объектива

1. Винтаж vs Современный: Вам нужно снять историческую драму 1970-х. Почему современный объектив с резким рисунком и минимальными аберрациями сделает картинку «стерильной», а винтажный (с хроматическими аберрациями по краям и «мылом» на

открытой диафрагме) создаст нужное настроение? Как это отразится на цветокоррекции (придется ли имитировать зерно)?

2. Взгляд через объектив: Как выбор фокусного расстояния влияет на зрительское отождествление с героем? Почему ПТУ (прямые крупные планы) часто снимаются на 50-85 мм, а сцены погони – на 16-24 мм?

Раздел 7. Демонстрация и архивация

Тема 7.1. Технология цифровой кинопроекции

1. Сюрпризы кинозала: Вы сделали цветокоррекцию в абсолютной темноте на эталонном мониторе (цветовое пространство DCI-P3). В кинотеатре проектор показывает тусклую картинку с зеленоватым отливом. Какие этапы калибровки и создания DCP (JPEG 2000) могли привести к потере яркости, и как проверка в «боевом» зале за 2 дня до премьеры может спасти релиз?

2. KDM-ключи: Объясните, почему сроки действия KDM-ключей так критичны для международных фестивалей. Как ошибка в таймзоне при генерации ключа может привести к срыву показа, и кто отвечает за валидацию DCP-пакета?

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Динамический диапазон в кинематографе: Дайте определение динамического диапазона. Сравните физические принципы регистрации света на галогенидосеребряной пленке и на CMOS-матрице. Объясните, почему разница в характере пересветов (пленочная «нога» vs цифровой «клиппинг») критически влияет на выбор экспозиции на площадке.

2. Битность и цветовые пространства: Раскройте взаимосвязь между битностью изображения (8-bit, 10-bit, 12-bit, 16-bit), количеством оттенков и риском постеризации. Дайте сравнительную характеристику цветовых пространств Rec.709, DCI-P3, Log и DaVinci Wide Gamut. В каких производственных целях используется каждое из них?

3. Физика звука и синхронизация: Опишите принцип генерации и применения LTC (Longitudinal Timecode). Объясните механизм джэм-синхронизации (Jam Sync) и ее роль в обеспечении синхронной работы многокамерной системы с несколькими звукозаписывающими устройствами без использования проводных соединений.

4. Форматы записи и гамма-кривые: Сравните форматы записи RAW, ProRes 4444 XQ и H.265 с точки зрения информационной избыточности, нагрузки на постпродакшен и гибкости при цветокоррекции. Объясните физический смысл Log-гаммы: почему кривая с логарифмическим наклоном позволяет сохранить максимум информации в ограниченном 10-битном файле.

5. Оптика и перспектива: Как фокусное расстояние объектива влияет на восприятие глубины пространства и пропорций объектов? Дайте определение дисторсии (бочкообразной и подушкообразной) и хроматических аберраций. Приведите примеры художественного использования этих оптических недостатков как выразительных средств.

6. Динамические средства съемки: Классифицируйте системы стабилизации камеры (гидро- и пружинные головы, Steadicam, гиростабилизированные системы, дроны, роботизированные краны Bolt/Milo). Объясните, как выбор средства движения камеры определяет темпоритм сцены и длину плана.

7. Цветовая температура и светотональный контраст: Дайте определение цветовой температуры (в Кельвинах) и соотношения Key/Fill. Опишите жанровые схемы света (нуар, мелодрама, натуралистичный свет) с точки зрения технических параметров: контрастности, направления света и цветового микса (теплый/холодный).

8. Предпроизводственный технический разбор: Опишите алгоритм постраничного технического брифинга сценария. Какие разделы включает спецификация оборудования под эпизод? Обоснуйте, как расчет Shooting Ratio влияет на бюджет носителей, логистику данных и график съемочной смены.

9. Форматы кадра и цветовой сторителлинг: Сравните влияние форматов кадра (1.33:1, 1.85:1, 2.39:1, IMAX) на композиционное построение кадра. Объясните, как выбор формата может диктовать цветокорректирную схему (эпический широкий формат vs камерный узкий) и использоваться как драматургический ход при смене эпизодов.

10. Технология Chroma Key и Motion Capture: Опишите технические требования к освещению зеленого/синего фона и переднего плана для качественного «вырезания». В чем разница между маркерной и безмаркерной системами захвата движения? Объясните, как решается задача матчинга цвета, освещения и тональности при интеграции CGI-элементов в live-action кадр.

11. Технологический конвейер постпродакшена: Перечислите полную цепочку этапов от приемки материала (DIT) до финального экспорта. Раскройте разницу между Offline- и Online-монтажом. Объясните механизм взаимодействия команд монтажа, цветокоррекции и саунд-дизайна с точки зрения управления версиями и таймкодами.

12. Первичная и вторичная цветокоррекция: Дайте определения. Какие задачи решаются на этапе первичной коррекции (экспозиция, контраст, баланс белого) и вторичной (выборочная коррекция по объектам и зонам)? Опишите технические инструменты для трекинга окон и ключей.

13. Жанровые тональные схемы: Охарактеризуйте цветокорректирные клише для жанров: комедия, нуар, триллер, мелодрама. Опишите технические способы реализации высококонтрастной схемы (работа с тенями и кривой контрастности) и технологии обесцвечивания (десатурация на съемке vs десатурация в цветокоррекции). Дайте определение технологии гипернасыщенного колорита.

14. LUT-ы и Look-таблицы: Что такое технический LUT, творческий LUT и Look-таблица (CDL)? Каково их назначение на этапе предпроизводства, съемок (мониторинг на площадке) и финального рендера?

15. Оптический рисунок как драматургический инструмент: Сравните оптический рисунок современных объективов (высокий рез, минимальные аберрации) и винтажной оптики. Объясните, как управление ГРИП (малая vs большая) используется для изоляции персонажа или включения его в среду, и как дисторсия может усиливать психологическое воздействие кадра.

16. Технология создания цветового сторителлинга: Опишите техническую реализацию смены тональной схемы между эпизодами (например, обесцвеченные флешбэки vs насыщенное настоящее). Как этот прием интегрируется с общей цветовой палитрой фильма и работой художника-постановщика?

17. Цифровая кинопроекция и стандарты DCI: Что такое DCP (Digital Cinema Package)? Опишите его структуру, роль XML-метаданных и JPEG 2000. Объясните механизм

работы KDM-ключей (Key Delivery Message) и их влияние на безопасность и географию проката.

18. Цветовой контроль при демонстрации: Какие этапы калибровки проходят кинопроекторы для соответствия стандарту DCI-P3? Почему финальная проверка (quality control) материала должна проводиться именно в условиях кинозала, а не на эталонном мониторе, и какие корректировки тональности могут быть внесены на этом этапе?

19. Стратегия производства в эпоху гибрида: Разработайте стратегию съемок фильма, где 70% материала снимается на цифру (для гибкости постпродакшена), а 30% – на 35-мм пленку (для стилизации флешбэков). Опишите проблемы цветового матчинга между этими носителями на этапе цветокоррекции и способы их решения через гамма-кривые и зернистость.

20. Кризисный менеджмент на площадке: В середине съемочного дня выходит из строя основная карта памяти с ключевым дублем, а DIT-станция не успела сделать бэкап. Опишите пошаговый протокол действий кинооператора, звукорежиссера и DIT для восстановления данных (или минимизации потерь) с точки зрения логистики таймкодов и работы с файловой системой.

21. Пайплайн "От объектива до экрана": Проследите путь светового луча, отраженного от лица актера, до его воспроизведения на экране кинотеатра. Опишите все трансформации: оптическая система объектива -> фотодиоды матрицы (Байер-фильтр) -> RAW-файл -> прокси для монтажа -> цветокоррекция -> DCP-пакет -> лазерный проектор. На каких этапах происходят необратимые потери информации и почему?

Вопросы, выносимые на контрольную работу:

Рубежный контроль 1. Физика носителя, экспозиция и контроль изображения (Базовые стыки техники и света)

1. Сформулируйте правило «экспозиции под гистограмму» vs «экспозиции под False Color». В каких съемочных ситуациях приоритет отдается контролю по Waveform-монитору, а в каких – визуальному контролю через LUT-мониторинг? Приведите исключения (например, съемка Chroma Key).

2. В чем суть правила защиты светов (ETTR – Expose To The Right) при цифровой съемке? Нарисуйте схему распределения гистограммы для правильно экспонированного Log-кадра и для кадра с «недодержкой» на 2 стопа. Почему пересветы на цифровой матрице восстанавливаются хуже, чем недоэкспозиция, а на пленке – наоборот?

3. Перечислите три способа корректного изменения контраста съемочной сцены без потери деталей в тенях и светах. В чем суть каждого из них (работа с соотношением Key/Fill, изменение угла падения света, использование оптических фильтров)?

4. Сформулируйте принцип матчинга цветовой температуры при смешанном освещении (Tungsten + HMI + LED). Что такое «баланс белого по серой карте» и когда вместо него используется ручная установка Кельвин на камере?

5. В каких случаях допустимо использовать цифровой зум (кроп) при постобработке, а в каких это делать запрещено? Как изменение фокусного расстояния постфактум влияет на восприятие перспективы и ГРИП?

6. Что такое «склейка по динамическому диапазону» при переходе от интерьера к экстерьеру? Как найти оптимальную точку перехода, чтобы глаз зрителя адаптировался к

смене яркости, и какое перекрытие по яркости (в стопах) считается комфортным для человеческого восприятия?

7. Какие планы и ракурсы наиболее чувствительны к хроматическим аберрациям объектива, а какие позволяют игнорировать этот оптический дефект? Почему при съемке крупного плана на открытой диафрагме (Т/1.4) винтажная оптика дает «художественный» эффект, а современная – технический брак?

8. Сформулируйте правило согласования угла затвора (Shutter Angle) при смене частоты кадров (24fps vs 48fps vs 60fps). Что такое «ретайминг движения» и как он применяется для подгонки темпа сцены на этапе постпродакшена без потери качества смаза?

9. Какие технические параметры необходимо проверить перед началом съемочной смены для тональной и цветовой стыковки разных камер в многокамерной системе? Какова допустимая разница в настройках гаммы (Log) между камерами А-sam и В-sam для комфортного монтажа?

10. Что такое LUT мониторинговый и LUT выходной (рендерный)? Как применяется Show LUT на площадке для унификации цветового решения сцены, и в каких случаях используется прием «съемка в RAW без LUT» с последующим применением Look-таблицы на постпродакшене?

Рубежный контроль 2. Логистика данных, звук и управление производственными рисками (Технологические стыки)

11. Сформулируйте правило «трех копий» (3-2-1) в DIT-процессе. Почему верификация хэш-суммами (MD5/CRC) критична именно на площадке, а не на постпродакшене? Нарисуйте схему маршрутизации данных от карты памяти до RAID-архива в полевых условиях.

12. В чем суть правила джэм-синхронизации (Jam Sync) без проводного таймкода? Нарисуйте схему синхронизации 3 камер и 2 звуковых рекордеров через генератор (Tentacle/Ambient) с указанием времени перезапуска генераторов.

13. Перечислите три способа легального «обмана» времени при звукозаписи на площадке для экономии бюджета. В чем суть каждого из них (использование Library-эффектов, перезапись реплик в студии ADR, параллельная запись атмосферы)?

14. Сформулируйте принцип предотвращения простоев при смене локации. Что такое «параллельный построечный период» для света и звука, и как он отражается на расчете сметы (аренда оборудования vs время съемки)?

15. В каких случаях допустимо применять сжатие с потерями (H.264/H.265) на этапе Offline-монтажа, а в каких это делать категорически запрещено? Как выбор кодека для прокси влияет на точность цветопередачи при обратном линковке к RAW?

16. Что такое «склейка по фазе звука» (аудио-переход) при монтаже сцены с перебивками? Как найти оптимальную точку перехода звуковой дорожки внутри диалога, чтобы синхронность губ не нарушалась, и какое перекрытие атмосферы (Room Tone) считается стандартным?

17. Какие типы микрофонов наиболее подвержены записи шумов ветра и вибраций, а какие позволяют игнорировать эти факторы? Почему на натуре предпочтительнее направленные «пушки» (Shotgun), а в интерьере – малые конденсаторные на буме?

18. Сформулируйте правило согласования частоты дискретизации и битности звука при передаче материала от площадки в постпродакшен. Что такое «ресемплинг» и в каких случаях он приводит к необратимым артефактам (алиасинг)?

19. Какие технические параметры необходимо проверить в файловой структуре DCP-пакета перед отправкой в кинотеатр? Какова допустимая разница в пиковой яркости (нитах) между эталонным монитором и кинопроектором для гарантированного соответствия цветовому стандарту DCI-P3?

20. Что такое KDM-ключ и как он применяется для контроля географии и времени релиза? В каких случаях используется прием «создание нескольких DCP-версий» (для фестиваля, для стриминга, для IMAX) и как это влияет на финальную цветокорректировочную схему?

Примерные темы рефератов:

1. Эволюция динамического диапазона в кинематографе: от пленки до современных матриц с двойным ISO.
2. Битность изображения как фундамент постпродакшена: от 8-bit до 16-bit.
3. Цветовые пространства в современном кинопроизводстве: Rec.709, DCI-P3, Log, DaVinci Wide Gamut.
4. Сравнительный анализ пленочной и цифровой кинематографии: технология, экономика, эстетика.
5. Таймкод (LTC) и синхронизация звука в многокамерных съемках: принципы, генерация, джем-синхронизация.
6. Форматы записи в цифровом кино: RAW, ProRes, X-OCN, H.265. Сравнительная характеристика.
7. Гамма-кривые и управление контрастом: линейная, Log, HLG.
8. Инструменты контроля экспозиции на площадке: False Color, Zebra, Waveform-монитор.
9. Влияние фокусного расстояния на перспективу и композицию: от широкоугольного «утяжеления» до телескопического «сжатия».
10. Глубина резко изображаемого пространства (ГРИП) как драматургический и операторский инструмент.
11. Оптические aberrации и блики: технический дефект или выразительное средство?
12. Сравнительный анализ современных и винтажных кинообъективов.
13. Динамические средства операторской техники: от штатива до роботизированных систем Bolt и Milo.
14. Эволюция систем стабилизации камеры: Steadicam, гиростабилизаторы, дроны.
15. Цветовая температура и ее управление на съемочной площадке.
16. Жанровые схемы освещения: высококонтрастный нуар, мягкая мелодрама, натуралистичный свет.
17. Современные осветительные приборы: HMI, LED, Tungsten. Сравнительный анализ и сферы применения.
18. Предпроизводственный технический разбор сценария: структура, расчеты, бюджетирование.
19. Форматы кадра и их влияние на визуальный сторителлинг.
20. Логистика данных на съемочной площадке: маршрутизация, параллельное копирование, верификация.
21. Chroma Key (зеленый/синий фон): физика, требования к освещению, предотвращение артефактов.

22. Motion Capture в современном кинематографе: оптические, инерциальные и магнитные системы.
23. Интеграция CGI-элементов в live-action кадр: матчинг цвета, освещения и тональности.
24. Технологический конвейер постпродакшена: от приемки материала до финального экспорта.
25. Этапы цветокоррекции: первичная и вторичная коррекция. Инструменты и задачи.
26. Жанровые цветокорректирующие схемы: клише и их сознательное нарушение.
27. Технологии обесцвечивания и гипернасыщенного колорита в современном кино.
28. Look-таблицы (LUT): виды, создание, применение от предпроизводства до финального рендера.
29. Оптический рисунок объектива как режиссерский и операторский инструмент.
30. Цветовой сторителлинг: смена тональных схем между эпизодами как драматургический ход.
31. Стандарты DCI и структура DCP-пакета: от мастеринга до кинотеатра.
32. KDM-ключи: технология защиты и управления цифровым кинопрокатом.
33. Цветовой контроль при демонстрации: калибровка проекторов, мониторинг качества показа.
34. Сравнение DCP с форматами для фестивальных и стриминговых релизов.
35. Гибридное производство: пленка + цифра в одном проекте.
36. Эволюция технологий кинематографа и их влияние на режиссерский язык.
37. Виртуальное производство (LED Volume + Unreal Engine): технологии, интеграция с живыми актерами, цветокоррекция.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

1. Аксенова Е. Аксенов А. Перспектива М. 1974 г.
2. Василевский Ю.А. Практическая энциклопедия по технике аудио и видеозаписи М. 1996 г.
3. Головня А.Д. Свет в искусстве оператора. М. 1945 г.
4. Головня А.Д. Съёмка цветного кинофильма. М. 1952 г.
5. Головня А.Д. Мастерство кинооператора. М. 1965 г.
6. Гордийчук И.Б., Пелль В.Г. Справочник кинооператора М. 1979 г.
7. Гордийчук И.Б., Святиновская Л.Ф. Техника съёмки в искусстве кинооператора М. 1983 г.
8. Дыко Л.П. Беседы о фотомастерстве М. 1977 г.
9. Дыко Л.П. Основы композиции в фотографии М. 1989 г.
10. Медынский С.Е. Мастерство кинооператора

6.2 Дополнительная литература:

1. Артюшин Л.Ф. Борский И.Д. Винокур А.И. Справочник кинооператора М. 1999.
2. Вильчек В.М. Воронцов Ю.Ю. Телевидение и художественная культура М. 1987 г.
3. Голодовская М.Е. Творчество и техника М: Искусство 1986 г.

4. Гальперин А.В. Глубина резко изображаемого пространства при киносъемках М: Искусство 1958
5. Динамическая камера в художественном фильме М:ВГИК
6. Дмитриев Л.А. Теория драматургии телевизионных программ М. ВИПК 1990 г.
7. Дробашенко С. Экран и жизнь М. Искусство 1971
8. Золотаревский Л. Цитаты из жизни Мю. Искусство 1971 г
9. Ковач А. Прямое кино в Венгрии Вопросы киноискусства. М. Наука 1967 г.
10. Кракауэр З. Природа фильма М. Искусство 1974
11. Лесин В. Киноочерк - портрет М. Издательство ВГИК 1961 г.
12. Медынский С.Е. Компонуем кинокадр М. 1992 г.
13. Миргородская А. ТВ - собеседник ИПК работников телевидения и радиовещания 2002 г.
14. Монтегро А. Мир фильма Л. Искусство 1969 г.
15. Никулина Г. Лица и знакомые Заметки о телевизионном портрете. М. 1980г
16. Раушенбах Б.В. Геометрия картины и зрительное восприятие
17. Розенталь А. Создание кино и видеофильмов как увлекательный бизнес М. Эра
18. Ролик М. Поглядим на дорогу. Беседы о кино. М. Искусство 1964 г
19. Рынин Н.А. Киноперспектива М. Кинофотоиздательство,1936г.
20. Савельев Д. Намедни в Питере М. 1998 г.
21. Сайпан В. Телевидение и мы М. 1963
22. Свешников А.В. Композиционное мышление М. 2001 г.
23. Славин К. Когда документалист говорит «Я» Современный документальный фильм М. Издательство 1987 г.
24. Франк Г. Карта Птолемея М. Искусство 1975 г
25. Фуртичев В. Художественность кинорепортажа

6.3. Периодические издания

1. Журнал «Искусство кино»
2. Журнал «Культурная жизнь Юга России»
3. Журнал «Техника кино и телевидения»
4. Журнал «Техника и технология кино»

6.4. Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека ЮРАЙТ <https://biblio-online.ru/>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
5. Просветительский проект «Культура.РФ» <https://www.culture.ru/>

6.5. Методические указания и материалы по видам занятий

В ходе освоения дисциплины рекомендуется сочетание лекционно-теоретического и практически-экспериментального метода, что значительно повышает эффективность усвоения материала рабочей программы. Система подготовки по рекомендованной литературе, содержащей технические справочники, руководства по работе с оборудованием и профильные инженерные пособия, позволяет систематизировать знания о кинопроизводственных процессах. Рекомендуемыми формами контроля эффективности изучения дисциплины являются семинарские занятия (с техническим разбором и

обсуждением промежуточных результатов), групповые дискуссии по анализу технологических ошибок, а также выполнение самостоятельных практических заданий.

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, технические параметры, алгоритмы работы, формулировки и обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые термины и технологические регламенты. Конспект лекций лучше подразделять на пункты и параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, технические характеристики, формулы, схемы сигналов и числовые значения следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или семинарском занятии.

Подготовка к каждому практическому занятию должна начинаться с ознакомления с планом семинара, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Особое внимание следует уделить просмотру и анализу учебных видеоматериалов (фрагментов фильмов, телепрограмм, технических тестов), на которых демонстрируются изучаемые технологические приемы. Если предусмотрено выполнение практического задания по обработке материала, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции и технического задания.

При подготовке к семинарским занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и технической) литературы, а также на просмотр и анализ фильмов и телепрограмм. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы и видеоматериалов, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме позволяют студенту глубже освоить теоретические основы и подготовиться к их практическому применению.

Выполнение практических технологических заданий. Тема задания должна соответствовать теме учебного занятия. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания, а также технические требования к готовому материалу (форматы, кодеки, разрешение, битрейт). Студент должен быть готов публично продемонстрировать выполненную работу на групповом просмотре, аргументировать свои технологические решения и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя и сокурсников по содержанию работы. В процессе защиты работы оценивается не только техническая корректность выполнения, но и умение студента анализировать допущенные ошибки и обосновывать выбор параметров обработки.

Обязательное самостоятельное изучение теоретического материала студентами обеспечивает их подготовку к текущим аудиторным занятиям во время сессии. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне выполненных самостоятельных работ. Самостоятельное изучение теоретического материала по данной дисциплине включает в себя:

1. текущую работу с лекционным материалом, предусматривающую проработку конспекта лекций и учебной литературы;
2. углубленный анализ научно-методической и технической литературы, вынесенной на самостоятельную проработку (конспектирование, реферирование, аннотирование статей, монографий и т.д.);
3. просмотр и анализ фильмов и телепрограмм с целью изучения технических и художественных приемов;
4. выполнение практических заданий по каждой теме курса;

5. подготовку к зачету (повторение теоретических вопросов и завершение итоговой практической работы).

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы по учебной дисциплине является развитие познавательной самостоятельности студентов; систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний в области киносъёмочного оборудования; формирование умений использовать различные источники технической информации, самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию; развитие практических навыков работы с медиаконтентом и технологического мышления.

Задания являются конкретизацией лекционного материала и соответствуют основным его темам. Изучение курса «Кинотехника и кинотехнология» предполагает выполнение следующих работ:

- изучение рекомендованной учебной, научной и технической литературы по проблемам курса;
- выполнение практических технологических заданий по каждой теме курса: обработка предоставленного материала с соблюдением заданных технических параметров;
- работа с конспектом лекции (обработка текста, выделение ключевых терминов, технических алгоритмов и цифровых параметров);
- подготовка к семинарским и практическим занятиям (повторение теоретического материала, подготовка вопросов для обсуждения);
- подготовка итоговой практической работы к зачету.

Дискуссия (обсуждение выполненных практических работ). Интерактивное средство текущего контроля, организованное как аргументированное обсуждение подготовленных студентами материалов в группе с целью выявления технологических достоинств и ошибок, обсуждения различных технических подходов к решению одной и той же задачи и улучшения взаимопонимания по теме.

Семинар в диалоговом режиме (групповой просмотр и технический разбор). Интерактивное средство текущего контроля, организованное в форме диалога, в ходе которого студенты публично демонстрируют выполненные практические работы, обсуждают проблемные вопросы технологической обработки медиаматериалов, заранее предложенные преподавателем для самостоятельного обдумывания, аргументируют свои технические решения, анализируют ошибки и воспринимают конструктивную критику.

6.6. Программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей)– слайды, презентации, учебные фильмы.

При проведении занятий лекционного типа, семинарских занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
- AltLinux (Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины (модуля) обучающимся предоставлены учебные аудитории для проведения учебных занятий, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Перечень материально-технического обеспечения включает:

- Учебная аудитория для проведения учебных занятий – 209 оснащена комплектом учебной мебели – 22 посадочных мест, рабочего места преподавателя, проектором, системным блоком, интерактивной доской, персональным компьютером и мониторами с возможностью подключения сети «интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКГИИ.
- Помещение для самостоятельной работы - 210 оснащено комплектом учебной мебели – 14 посадочных мест, проектором, интерактивной доской, персональным компьютером и мониторами с возможностью подключения сети «интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКГИИ.
- Помещение для самостоятельной работы - Читальный зал/Электронный читальный зал/Библиотека. Оснащены комплектом учебной мебели на 16 посадочных мест, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде СКГИИ. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно образовательная среда СКГИИ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Большое внимание СКГИИ уделяет обеспечению информационной безопасности. Действующая в институте система информационной безопасности обеспечивает антивирусную защиту потока входящих и исходящих сообщений, защиту от спама, защиту от несанкционированного доступа из публичных сетей в корпоративную сеть, блокирование доступа к нежелательным ресурсам глобальных сетей, резервное копирование баз данных серверов, а также, антивирусную проверку компьютеров конечных пользователей.

8. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся и индивидуальным программам реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс для лиц с ОВЗ и инвалидов в СКГИИ может быть реализован в следующих формах:

- в общих группах (совместно с другими обучающимися);
- частично в общих группах;

- частично в общих группах, частично по индивидуальному плану;
- по индивидуальному плану;
- с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам, обучающимся с ОВЗ и инвалидов понимаются условия обучения, включающие:

- создание безбарьерной образовательной среды, учитывающей потребности обучающихся с ОВЗ и инвалидов с различными видами нозологий;
- создание в СКГИИ толерантной социокультурной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех участников образовательного процесса к общению;
- применение специальных учебных и учебно-методических материалов.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институтом созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения СКГИИ, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации: создаются специализированные фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, позволяющие оценить достижения запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень форсированности компетенций; обучающимся с ОВЗ и инвалидам предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения текущей и итоговой аттестации (устно, письменно, с использованием технических средств, в форме тестирования и др.); для подготовки ответов на экзамене промежуточной и итоговой аттестации обучающимся с ОВЗ и инвалидам может быть предоставлено дополнительное время и специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов.

9. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Б1.19 Кинотехника и кинотехнология специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения, специализация Режиссер телевизионных фильмов, телепрограмм на 202_ - 202_ учебный год.

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

*Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры режиссуры
протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.*

Заведующая кафедрой _____ /М.А. Шахмурзова/