

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Е. В. САЗОНОВА
врио ректора

Сертификат: 00f1233eba3405dd3da37c46e08d7ca920

Основание: УТВЕРЖДАЮ

Дата утверждения: 21 июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**«Техника и технология телевизионного
производства»**

Наименование ОПОП: Режиссер телевизионных фильмов, телепрограмм

Специальность: 55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: телевидения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 астроном. час. / 2 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 26,3 час.

самостоятельная работа: 27,7 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение письменного тестового задания	3
выполнение практических заданий (практикум)	3
посещение учебных занятий	3
реферат	3
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	3

Рабочая программа дисциплины «Техника и технология телевизионного производства» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 733)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «Режиссер телевизионных фильмов, телепрограмм» по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Составитель(и):

Михайлов В. А., доцент кафедры телевидения, канд. техн. наук

Рецензент(ы):

Ходанович А.И., профессор, д-р пед. наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры телевидения

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета экранных искусств

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

М.Д. Баркан

Начальник УМУ

С.Л. Филипенкова

УКАЗАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ В БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА ИЛИ ЭБС

Заведующий библиотекой Н.Н. Никитина

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель(и) дисциплины:

повышение уровня практического владения современными техническими средствами и технологическими приёмами в сфере цифрового кинопроизводства, развитие понимания потенциальных возможностей, предоставляемых цифровыми технологиями создания фильма, связанными с практическим использованием специальной техники для создания фильмов.

Задачи дисциплины:

Формирование представления о технических и технологических возможностях современного теле- и кинопроизводства.

Развитие умения и навыков грамотно ставить задачу техническим службам.

Расширение знаний в области цифровых технологий кинопроизводства.

Приобретение базовых навыков, необходимых при эксплуатации видеотехнического оборудования.

1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, приобретенных в ходе изучения предшествующих дисциплин/прохождения практик и взаимосвязана с параллельно изучаемыми дисциплинами:

Кинооператорское мастерство

Мастерство актера

Телевизионная журналистика

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин и/или практик:

Практика по освоению технологии творческо-производственного процесса

Работа режиссера с актером и неактером

Режиссура многокамерной съемки

Творческо-производственная практика

Художественное решение телевизионных фильмов и программ

Мультимедийное повествование в цифровую эпоху

Преддипломная практика

Режиссура телевизионного документального фильма

Речь: культура и техника

Графическое оформление телевизионных программ

Режиссура рекламы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Основы публичных выступлений

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-5 — 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-5.4 — Применяет разнообразные выразительные художественные и технические

средства для воплощения авторского замысла в процессе создания телевизионного фильма/телепрограммы, используя полученные знания в области культуры, искусства и навыки творческо-производственной деятельности.

Знает: основы техники телевизионного производства

Умеет: современные методы создания фильма и характеристики применяемых для этого технических устройств

Владеет: применять современные технические средства для реализации творческих замыслов

Профессиональные компетенции

Вид деятельности: художественно-творческий.

ПК-1 — Способен создавать телевизионные программы/фильмы различных видов, тематической и (или) жанровой направленности (формата).

ПК-1.5 — Применяет знания технологии создания аудиовизуального производства телевизионных фильмов/телепрограмм в производственной деятельности .

Знает: структуру и технологии телевизионного производства

Умеет: применять знания технологии создания аудиовизуального производства телевизионных фильмов/телепрограмм в производственной деятельности

Владеет: навыками работы в телевизионной аппаратной

Вид деятельности: творческо-производственный.

ПК-2 — Способен применять технологические возможности и технические средства современного кино-,телепроизводства для создания синтетического образа телепроизведения.

ПК-2.3 — Применяет современные интерактивные технологии для создания композиционно выверенного синтетического образа.

Знает: видеоформаты для Интернета

Умеет: применять технику и технологию телевизионного производства для создания интерактивности

Вид деятельности: творческо-производственный.

ПК-2 — Способен применять технологические возможности и технические средства современного кино-,телепроизводства для создания синтетического образа телепроизведения.

ПК-2.5 — Создает новые аудиовизуальные телепроизведения, вырабатывая оптимальные способы решения технологических задач .

Знает: способы решения технологических задач в процессе создания телепроизведений

Умеет: профессионально подготовить задание соответствующим технологическим службам, оценить результаты их деятельности при реализации своего творческого проект

Владеет: навыками решения технологических задач в условиях телевизионного производства

Вид деятельности: творческо-производственный.

ПК-3 — Способен участвовать в разработке основных направлений вещания и осуществлять эфирное планирование совместно с коллегами.

ПК-3.3 — Вносит предложения оригинальных тем для новых выпусков программ.

Знает: возможности современного телевизионного производства и тенденции его развития

Умеет: учитывать современные возможности телевизионного производства при внесении предложений по выпуску телепрограмм

2. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 астроном. час. / 2 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 26,3 час.
самостоятельная работа: 27,7 час.

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	3

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	3	Итого
Лекции	6	6
Практические	18	18
Консультации	2	2
Самостоятельная работа	24	24
Самостоятельная работа во время сессии	3,7	3,7
Итого	53,7	53,7

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Принципы формирования 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.

Тема 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.

Тема 3. Цветное телевидение

Цветное зрение. Цветоделение. Управление цветом и баланс белого. Передача цвета. Системы цветного телевидения: NTSC, PAL, SECAM.

Тема 4. Телевизионный центр

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. Телевизионные измерительные сигналы.

Тема 5. Видеокамеры и мониторы

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. Сенсоры видеокамер. Мониторы и их характеристики.

Тема 6. Техника и технологии производства теле- и видеофильма

Цифровые технологии в производстве кино- и телефильмов

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. Работа с архивами.

Цифровой и аналоговый видеосигнал: дискретизация во времени, квантование по уровню. Видеокомпрессия. MPEG.. Оценка качества цифровых видеоизображений.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела, (отдельной темы)	Лекции	Лекции с использованием ДОТ	Лабораторные работы	Практические занятия	Практические с использованием ДОТ	Индивидуальные занятия	Итого
1	Принципы формирования кинематографического изображения	1	0	0	0	0	0	1
2	Принципы построения телевизионного изображения	1	0	0	4,5	0	0	5,5
3	Цветное телевидение	1	0	0	4,5	0	0	5,5
4	Телевизионный центр	1	0	0	0	0	0	1
5	Видеокамеры и мониторы	1	0	0	4,5	0	0	5,5
6	Техника и технологии производства теле- и видеофильма Цифровые технологии в производстве кино- и телефильмов	1	0	0	4,5	0	0	5,5
	ВСЕГО	6	0	0	18	0	0	24

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «Техника и технология телевизионного производства» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Тема: «Принципы построения телевизионного изображения». Полный телевизионный сигнал. Структура видеосигнала и его параметры	4,5
2	Тема: «Цветное телевидение». Композитный сигнал системы цветного телевидения PAL	4,5
3	Тема: «Видеокамеры и мониторы». Исследование характеристик камер и мониторов	4,5
4	Тема: «Техника и технологии производства теле- и видеофильма Цифровые технологии в производстве кино- и телефильмов». Исследование дискретизации, квантования и фильтрации видеосигналов изображения	1,5
5	Тема: «Техника и технологии производства теле- и видеофильма Цифровые технологии в производстве кино- и телефильмов». Исследование алгоритма компрессии видеоданных JPEG	1,5
6	Тема: «Техника и технологии производства теле- и видеофильма Цифровые технологии в производстве кино- и телефильмов». Исследование видеоконпрессии по стандарту MPEG-2	1,5

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием балльно-рейтинговой системы.

Оценочные средства в полном объеме представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Техника и технология телевизионного производства».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение письменного тестового задания	3
выполнение практических заданий (практикум)	3
посещение учебных занятий	3
реферат	3
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	3

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль по дисциплине «Техника и технология телевизионного производства» проводится в форме тестирования.

Инструкция: Вариант содержит 10 заданий. К каждому заданию приведены 4 варианта ответов, из которых только один верный. При выполнении задания следует в бланке ответов под номером выполняемого задания указать букву, соответствующую правильному ответу.

1. Электрическое напряжение – это
 - a. Физическая величина, которая равна работе электрического поля по перемещению единичного заряда из одной точки в другую.
 - b. Физическая величина, связанная с перемещением проводника с током.
 - c. Физическая величина, связанная с диффузией зарядов.
 - d. Физическая величина, связанная с растеканием зарядов.
2. Электрический ток измеряется в
 - a. Вольтах
 - b. Амперах
 - c. Джоулях
 - d. Калориях
3. Период – это
 - a. Параметр, связанный с величиной напряжения
 - b. Параметр, связанный с величиной тока
 - c. Параметр, связанный с временной характеристикой процесса
 - d. Параметр, связанный с мощностью явления.
4. Частота измеряется в
 - a. В микровольтах
 - b. В миллиамперах
 - c. В ваттах
 - d. В герцах.
5. Закон Ома связывает между собой
 - a. Напряжение, ток и время
 - b. Напряжение, ток и частоту

- c. Напряжение, ток и сопротивление
- d. Ток, сопротивление и время
- 6. Электрическое напряжение измеряется в
 - a. В миллиамперах
 - b. В микровольтах
 - c. В ваттах
 - d. В джоулях
- 7. Мощность измеряется в
 - a. В ваттах
 - b. В миллиамперах
 - c. В микровольтах
 - d. В джоулях
- 8. Электрон отталкивается от
 - a. Положительного полюса батареи
 - b. Отрицательного полюса батареи
 - c. Он вообще не имеет заряда
 - d. Полярность не имеет значения
- 9. Магнитное поле отклоняет движущийся перпендикулярно вектору магнитной индукции отрицательный заряд
 - a. По правилу правой руки
 - b. По правилу буравчика
 - c. По правилу левой руки
 - d. Не действует на движущийся заряд
- 10. Соотношение между киловольт и вольт
 - a. Киловольт в 100 раз больше вольта
 - b. Вольт в 1000 раз больше киловольта
 - c. Вольт в 100 раз больше киловольта
 - d. Киловольт в 1000 раз больше вольта

По результатам входного контроля определяются знания обучающегося, что в дальнейшем определяет направленность и глубину проработки тем занятий изучаемой дисциплины.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

В течение семестра студент может подготовить 1 реферат на одну из следующих тем:

1. Устройства видеозахвата, видеосервер. Работа с видеоархивами
2. Структура сигнала аналогового и цифрового телевидения.
3. Видеомикшер - создание спецэффектов
4. Оцифровка видео и звука
5. Нелинейный монтаж
6. Цифровые кинокамеры. Устройство, сравнительные характеристики. Применение
7. Съёмка движущейся камерой. Способы стабилизации камеры
8. Технология производства одной или несколькими камерами: организация кадра и смена сцен, система синхронизации.
9. Форматы кодирования видеоинформации. Скорость передачи данных. Совместимость с аудиоформатами и программами
10. Виды кодеков для сети. Экспорт видеофильма в сеть
11. Видеоформаты для Интернет
12. Современные мониторы. Принцип работы. Сравнительные характеристики
13. Современные видеокамеры. Устройство, регулировка, оценка параметров, особенности эксплуатации
14. Дискретизация и квантование видеосигнала
15. Цифровое представление цвета

16. Способы стабилизации камеры
17. Способы наводки на резкость. Принципы работы автофокуса
18. Форматы телевидения высокой и сверхвысокой чёткости.
19. IP-телевидение.
20. Оценка качества аналоговых и цифровых видеоизображений.
21. Особенности восприятия и формирования стереоизображений. (Технология создания 3D-фильмов. 3D-контент. Системы трехмерного телевидения. Методы кодирования стереоизображений.)
22. Простая и усложненная анимация.(Рендеринг композиции.)
23. Камеры ведущих производителей для цифрового кинематографа (Red One, Sony Cine Alta, ARRI, P+S Technik / Silicon Imaging, Blackmagic)
24. Съёмка с беспилотных летательных аппаратов (дронов). (Характеристики дронов и камер, устанавливаемых на них. Способы управления и беспроводной передачи видеоданных в реальном времени.)
25. Система IMAX
26. Электронный кинематограф
27. Современные мониторы и телевизоры. Сравнительный анализ.
28. Цифровые фотоаппараты (DSLR-камеры). (Особенности применения DSLR-камер в телевидении и кинематографе.)
29. IP- телевидение. Видеоконференцсвязь.
30. Накопители цифровых данных (магнитная лента, жёсткий магнитный диск (HDD), оптический диск (DVD, Blu-Ray), твердотельные полупроводниковые накопители. Карты памяти CF, SD, Memory Stick, P2, SxS.)
31. Перспективные технологии регистрации информации. (Применение твердотельных накопителей для записи медиаданных. Хранилища цифровых кино материалов. Киносерверы. Видеоархивы и цифровые киноархивы.)
32. Штативы и пьедесталы для камер и их использование (C-stand, моноподы, штативные головки. Компендиум, фло-фокус. Системы и устройства перемещения камеры: тележки и рельсы, глайдтреки, слайдеры.)
33. Особенности технологии записи звука на съёмочной площадке
34. Звуковое студийное оборудование. (Микрофоны для студийной звукозаписи, особенности их применения для записи различных источников. Пульт звукорежиссёра.)
35. Этапы технологического цикла фильмопроизводства. (Предпродакшн, продакшн, постпродакшн.)
36. Технология Digital Intermediate. (Сканирование плёночных кино материалов. Понятие качества сканирования. Синхронизация киноплёнки с файлами. Цифровой негатив)
37. Цифровой кинопоказ.(Цифровые кинопроекторы. Киносерверы. Защита контента в цифровом кинематографе. Технологии воспроизведения стереоскопических изображений.)

Тест

задание 1

Чему должна быть равна частота смены полей при чересстрочном разложении в вещательных ТВ системах (особенно с учетом высокой яркости мониторов)?

- a. Выше критической частоты мельканий.
- b. Ниже критической частоты мельканий.
- c. Равной критической частоте мельканий.

задание 2

Зачем вводятся уравнивающие импульсы?

- a. Для повышения стабильности работы строчной развертки.
- b. Для повышения линейности отклонения луча по вертикали.
- c. Для исключения эффекта спаривания строк.

задание 3

От какого уровня измеряют уровень белого в ПЦТВ сигнале?

- a. От уровня черного.
- b. От уровня синхроимпульсов.
- c. От уровня гасящего импульса
- d. От уровня задних уравнивающих импульсов.

задание 4

Для чего в ТВ используется чересстрочная развертка?

- a. Для повышения частоты мельканий экрана.
- b. Для упрощения работы (повышения надежности) ТВ системы.
- c. Для повышения надежности выделения синхроимпульсов.
- d. Для сокращения спектра видеосигнала.

задание 5

Какой вид модуляции цветовой поднесущей используется в системе SECAM?

- a. Частотная модуляция.
- b. Амплитудная модуляция.
- c. Широтно-импульсная модуляция
- d. Балансная амплитудная модуляция

задание 6

Какой вид модуляции цветовой поднесущей используется в системе NTSC?

- a. Частотная модуляция.
- b. Амплитудная модуляция.
- c. Широтно-импульсная модуляция
- d. Балансная амплитудная модуляция

задание 7

Какой вид модуляции цветовой поднесущей используется в системе PAL?

- a. Частотная модуляция.
- b. Амплитудная модуляция.
- c. Широтно-импульсная модуляция
- d. Балансная амплитудная модуляция

задание 8

Какой вид модуляции используется в системе SECAM для передачи сигнала звукового сопровождения при телевещании на радиочастоте?

- a. Частотная модуляция.
- b. Амплитудная модуляция.
- c. Широтно-импульсная модуляция
- d. Балансная амплитудная модуляция

задание 9

Какой вид модуляции используется в системе PAL для передачи сигнала звукового сопровождения при телевещании на радиочастоте?

- a. Частотная модуляция.
- b. Амплитудная модуляция.
- c. Широтно-импульсная модуляция
- d. Балансная амплитудная модуляция

задание 10

Что характеризует Келл-фактор при чересстрочной развертке?

- a. Частотную модуляцию.
- b. Амплитудную модуляцию.
- c. Потерю четкости при чересстрочной развертке
- d. Особенность восприятия чересстрочной развертки

задание 11

Что такое электронный затвор в ТВ камере?

- a. Автодиафрагма.
- b. АРУ.
- c. Изменение времени накопления
- d. Изменение автофокуса

задание 12

Структура фильтра Байера

- a. Последовательность мозаичных светофильтров R, G, B, G...
- b. Последовательность полосковых светофильтров Mg, Ye, Cy...
- c. Светофильтры основных цветов в трехматричной видеокамере
- d. Светофильтры дополнительных цветов в трехматричной видеокамере

задание 13

Назначение микролинз, устанавливаемых на матричном преобразователе изображения

- a. Увеличение четкости ТВ камеры
- b. Увеличение разрешающей способности ТВ камеры
- c. Увеличение чувствительности ТВ камеры
- d. Защита от засветок в ТВ камере

задание 14

Что характеризуют цифры в цифровом формате 4:2:2?

- a. Соотношение между полосой пропускания сигналов G, R, B
- b. Соотношение между частотами основных цветов G, R, B.
- c. Соотношение между амплитудами сигналов Y, R-Y, B-Y.
- d. Соотношение между частотами сигналов Y, R-Y, B-Y.

задание 15

Какова особенность формата 4:4:4:4?

- a. Передача дополнительного сигнала цветовой синхронизации
- b. Передача дополнительного сигнала о прозрачности кадра
- c. Передача сигнала тайм-кода.
- d. Передача яркостного сигнала с повышенной четкостью

задание 16

Для чего служат избыточные биты при цифровом канальном кодировании?

- a. Для повышения четкости передаваемого изображения в вертикальном направлении
- b. Для повышения четкости передаваемого изображения в горизонтальном направлении
- c. Для передачи звукового сопровождения
- d. Для повышения помехоустойчивости передаваемой информации.

задание 17

На какой дорожке пишется тайм-код в видеоманитофоне?

- a. На продольной дорожке
- b. На поперечной дорожке
- c. На наклонной дорожке
- d. На наклонной и продольной дорожках

задание 18

В какой ТВ системе используется запись в формате 4:1:1?

- a. PAL
- b. NTSC
- c. SECAM
- d. PAL-D

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Структура видеосигнала и его параметры
2. Принципы магнитной видеозаписи
3. Бытовые и профессиональные форматы видеозаписи

4. Цифровые форматы
5. Преобразование аналогового сигнала в цифровой
6. Конвертация видеоформатов
7. Цветное зрение. Цветоделение. Передача цвета
8. Принципы построения цветного ТВ
9. Система цветного телевидения PAL
10. Система цветного телевидения SECAM
11. Система цветного телевидения NTSC
12. Чересстрочная и прогрессивная развёртка
13. Критерии качества экранного изображения
14. Разрешающая способность в ТВ
15. Стандартная чёткость в телевидении
16. Высокая чёткость в телевидении
17. Форматы высокой чёткости. Размер пиксела в HD
18. Магнитная запись изображения и звука
19. Дискретизация видеосигнала
20. Квантование видеосигнала
21. Прямой монтаж в студии
22. Состав комплекса для линейного монтажа
23. Коммутация видеоборудования
24. Разъёмы и интерфейсы
25. Видеомикшер
26. Видеокоммутатор
27. Синхронизация оборудования
28. Временной код
29. Контроллер монтажа
30. Электронный монтаж изображения и звука
31. Виды видеоформатов для платформ MAC и PC
32. Видеоформаты для Интернет
33. Платы видеозахвата
34. Защита аудиовизуального контента
35. Видеосистемы нелинейного монтажа
36. Классификация и виды видеосъёмки
37. Структура видеокамеры и назначение основных ее блоков
38. Объективы. Фокусное расстояние и угол съёмки. Трансфокатор. Диафрагма.
39. Сенсор. ПЗС–матрица. Принцип накопления и переноса заряда
40. Способы стабилизации камеры

Практические задания к зачёту

1. Измерьте с помощью цифрового осциллографа размах ПЦТВС
2. Измерьте с помощью цифрового осциллографа период СИП
3. Измерьте с помощью цифрового осциллографа длительность фронта ССИ
4. Измерьте с помощью цифрового осциллографа период и частоту цветовой вспышки
5. Измерьте с помощью цифрового осциллографа длительность синусквадратичного импульса испытательного сигнала Puls and Bar
6. Измерьте с помощью цифрового осциллографа частоту третьей пачки испытательного сигнала Multy Burst
7. Измерьте с помощью цифрового осциллографа размах ССИ
8. Измерьте с помощью цифрового осциллографа длительность ССИ
9. Измерьте с помощью цифрового осциллографа уровень сигнала «Белого».
10. Смикшируйте с использованием видеоэффекта два сигнала, поступающих на видеомикшер.

11. С помощью тест-таблицы и монитора оцените разрешающую способность видеокамеры по вертикали
12. С помощью тест-таблицы и монитора оцените разрешающую способность видеокамеры по горизонтали
13. С помощью тест-сигнала и линейки оцените геометрические искажения электронно-лучевого монитора

6.4. Балльно-рейтинговая система

Оценка успеваемости с применением балльно-рейтинговой системы заключается в накоплении обучающимися баллов за активное, своевременное и качественное участие в определенных видах учебной деятельности и выполнение учебных заданий в ходе освоения дисциплины.

Конкретные виды оцениваемой деятельности	Количество баллов за 1 факт (точку) контроля	Количество фактов (точек) контроля	Баллы (максимум)
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение практических заданий (практикум)	5	6	30
Посещение учебных занятий	1	16	16
Обязательная самостоятельная работа			
Реферат	14	1	14
Выполнение письменного тестового задания	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе накопленных баллов в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с таблицей:

Система оценивания результатов обучения по дисциплине

Шкала по БРС	Отметка о зачете	Оценка за экзамен, зачет с оценкой
85 – 100	зачтено	отлично
70 – 84		хорошо
56 – 69		удовлетворительно
0 – 55	не зачтено	неудовлетворительно

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Литература

1. Тельнов, Н. И. Телевизионная техника в кинопроизводстве [Текст] / Н.И. Тельнов. - М. : Искусство, 1978. - 221 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
2. Мамчев, Г. В. Цифровое телевизионное вещание [Текст] : учебное пособие для вузов/ Г. В. Мамчев. - М. : Горячая линия-Телеком, 2014. - 448 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
3. Федоренко, В. П. Телевизионное зрелище [Текст] : учебное пособие / В.П. Федоренко. - СПб. : Изд-во СПбГУКиТ, 2007. - 190 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
4. Евменов, А. Д. Организация производства на предприятиях кинематографии и телевидения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Д. Евменов, П.В. Данилов, Э.К. Какосьян ; СПбГУКиТ. - СПб. : Изд-во СПбГУКиТ, 2010. - 96 с.
http://books.gukit.ru/pdf/2012_4/000003.pdf
5. Телевидение [Текст] : учебник для вузов / ред. В. Е. Джакония [и др.] ; ред. В. Е. Джакония. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Радио и связь, 2010. - 616 с. (и более ранние издания).
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
6. Современная видеотехника и цифровые технологии : методические указания по выполнению контрольной работы. Специальность: 55.05.01 – Режиссура кино и телевидения. Специализация: Режиссер игрового кино- и телефильма, педагог / [сост. В. А. Михайлов]. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2018. - 18 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.
https://books.gukit.ru/pdf/2019/Metodicheskaya%20literatura/230_Mihajlov_Sovremennaja_videotehnika_i_cifrovye_tehnologii_MU_vypoln_kontrolnoj_raboty.pdf

7.2. Интернет-ресурсы

1. Цифровая кинокамера ARRI ALEXA 65. <https://total3d.ru/photo-video/125324/>
2. Видеоредактор Adobe Premiere Pro CC. <https://www.adobe.com/ru/products/premiere.html>
3. Студия "Видеотон". Теория и практика монтажа. <http://www.videoton.ru/theory.html>
4. Справочник по кинооборудованию / Часть 1: Операторские тележки и рельсы. <http://snimifilm.com/statyi/spravochnik-po-kinooborudovaniyu-chast-1-operatorskie-telezhki-i-relsy>
5. Как выбрать светодиодную панель для съемок. <https://tvkinoradio.ru/article/article7306-kak-vibrat-svetodiodnuyu-panel-dlya-semo>
6. Преобразователи "свет-сигнал" (видеолекция): твердотельные фотоэлектрические преобразователи (матрицы) современных камер. <https://www.youtube.com/watch?v=t4SWiS5w-Hg>
7. Цвет (видеолекция 1). Основы колориметрии. <https://www.youtube.com/watch?v=ANRF-JxZcv0>
8. Цвет (видеолекция 2). Основы цветного телевидения.

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Использование лицензионного программного обеспечения по дисциплине «Техника и технология телевизионного производства» не предусмотрено.

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>

Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ». <http://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «Айбукс-ру». <http://ibooks.ru>

7.5. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером и мультимедийным проектором. Рабочие места обучающихся. Доска (интерактивная доска) и/или экран.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места обучающихся оборудованные компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду института.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения дисциплины «Современная видеотехника и цифровые технологии».

Студенту необходимо оптимально распределить время, отведенное на самостоятельную работу, направленное на изучение дисциплины. Самостоятельная работа направлена:

- на подготовку к практическим занятиям, которая включает изучение лекций по соответствующей теме, а также использование литературы приведенной в РП;
- подготовку реферат;
- подготовку к зачету по вопросам и заданиям, приведенным в РП.

Студент для получения зачета по данной дисциплине должен:

- выполнить практические задания;
- подготовить и защитить реферат;
- ответить на поставленные вопросы на зачете.