

Министерство культуры Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Е. В. САЗОНОВА
ректор

Сертификат: 00eec2e5b252a0885bc682f9fa99feef8b

Основание: УТВЕРЖДАЮ

Дата утверждения: 19 июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

«Техника и технологии кинопроизводства»

Наименование ОПОП: Аудиовизуальная техника

Направление подготовки: 11.03.01 Радиотехника

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: аудиовизуальных систем и технологий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 академ. час. / 2 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 34,3 час.

самостоятельная работа: 37,7 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение докладов	6
практикум (выполнение и защита практических работ)	6
присутствие на занятии	6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	6

Рабочая программа дисциплины «Техника и технологии кинопроизводства» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 931)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «Аудиовизуальная техника» по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника

Составитель(и):

Соколов Д.А., доцент кафедры аудиовизуальных систем и технологий

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры аудиовизуальных систем и технологий

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета медиатехнологий

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

А.И. Ходанович

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:

формирование у студентов необходимого комплекса знаний в области кинотехники и кинотехнологий, применения кинотехнических средств в производстве кинопродукции

Задачи дисциплины:

Формирование у студентов комплексного представления о профессии;

Формирование у студентов потребности, умений и начального опыта по кинотехнике и кинотехнологии;

Ознакомление со всем разнообразием кинотехники.

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:

Ознакомительная практика

Техника и технологии телепроизводства

Информационные и коммуникационные технологии в медиаиндустрии

Коммуникация в профессиональной сфере

Инженерная и компьютерная графика

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

Компоненты электронной техники

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

Универсальные компетенции

УК-3 — Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-3.2 — Устанавливает и поддерживает коммуникативные связи в коллективе, реализовывает свою роль в команде для реализации проекта.

Знает: виды социального взаимодействия, роли в команде

Умеет: устанавливать коммуникативные связи в коллективе, реализовывать свою роль в команде для реализации проекта

Владеет: навыками коммуникации, определения ролей в команде

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-3 — Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.

ОПК-3.2 — Решает задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации, соблюдает основные требования информационной безопасности при работе с информацией из различных источников и баз данных.

Знает: современные средства автоматизации, требования информационной безопасности

Умеет: обрабатывать данные с помощью современных средств автоматизации; соблюдать основные требования информационной безопасности при работе с информацией

Владеет: навыками работы с информацией из различных источников и баз данных
ОПК-4 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-4.1 — Понимает принципы работы современных информационных технологий.

Знает: принципы работы современных информационных технологий

Умеет: использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности

Владеет: навыками работы с современными ИТ

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

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 академ. час. / 2 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 34,3 час.

самостоятельная работа: 37,7 час.

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	6

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	6	Итого
Лекции	16	16
Практические	16	16
Консультации	2	2
Самостоятельная работа	33,5	33,5
Самостоятельная работа во время сессии	4,2	4,2
Итого	71,7	71,7

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Природно-технологические основы кинематографа

Физическая и психологическая природа кинематографических явлений. Принципы формирования систем передачи зрительной и звуковой информации.

Фиксация и воспроизведение. Способы фиксации и воспроизведения изображения и звука.

Пленочные технологии. Технологические процессы киносъемки, печати и обработки кинофотоматериалов. Киносъемочная аппаратура различного назначения, принципы устройства и работы. Форматы кадров. Кинопроекция. Виды и основные характеристики фильмовых материалов.

Цифровые технологии. Технологические процессы киносъемки и обработки при съемке «на цифру». Цифровая съемочная аппаратура различного назначения, принципы устройства и работы. Цифровая проекция. Стандарты цифрового изображения. Звукозаписывающие цифровые устройства

Тема 2. Техника и технология в съемочном периоде

Камеры пленочные и цифровые. Форматы «экрана». Облегченные камеры. Специальные камеры. Объективы. Дискретная оптика: портретная, широкоугольная и длиннофокусная. Трансфокаторы. Штативы. Типы штативов по головам и системе управления. Краны.

Краны-стрелки, спайдеры, большие краны, playback для кранов. Тележки. Тележки на дутиках и на рельсах, тележки уменьшенного размера, системы установки камер на тележки. Устройства стабилизации камеры. Steady-Cam и аналоги. Цифровая стабилизация. Rapid. Slow Motion. Chroma Key. Современная комбинированная съемка. Motion Capture. Технология захвата движений и мимики. Световое оборудование. Холодный и теплый свет. Системы бестеневого освещения. Малогабаритные приборы. Грипп в светотехнике. Звукозаписывающее оборудование. Микрофоны, удочки, устройства записи.

Тема 3. Принцип съемки и кинопроекции

Киносъемка. Принципиальная схема камеры. Кинопроекция. Принципиальная схема пленочного проектора. Виды и способы кинопроекции. Основные детали, узлы и механизмы киноаппаратуры: лентопротяжный механизм, механизмы прерывистого движения киноплёнки, фильмовые каналы и обтюраторы, объективы, приводные механизмы аппаратуры, анаморфотные насадки, афональные линзы, осветительнопроекционные системы, источники света для кинопроекции и киносъемки. Киноэкраны

Тема 4. Оборудование зрелищных предприятий

Методика технологического оснащения кинотеатров. Последовательность и основные этапы проектирования. Выбор оборудования. Линейка пленочной и цифровой проекционной и звуковоспроизводящей аппаратуры, ее технические характеристики

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	Природно-технологические основы кинематографа	4	0	0	4	0	0	8
2	Техника и технология в съемочном периоде	4	0	0	4	0	0	8
3	Принцип съемки и кинопроекции	4	0	0	4	0	0	8
4	Оборудование зрелищных предприятия	4	0	0	4	0	0	8
	ВСЕГО	16	0	0	16	0	0	32

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «Техника и технологии кинопроизводства» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Тема: «Природно-технологические основы кинематографа».	2
2	Тема: «Природно-технологические основы кинематографа».	2
3	Тема: «Техника и технология в съемочном периоде».	2
4	Тема: «Техника и технология в съемочном периоде».	2
5	Тема: «Принцип съемки и кинопроекции».	2
6	Тема: «Принцип съемки и кинопроекции».	2
7	Тема: «Оборудование зрелищных предприятия».	2
8	Тема: «Оборудование зрелищных предприятия».	2

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 технологии кинопроизводства».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение докладов	6
практикум (выполнение и защита практических работ)	6
присутствие на занятии	6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	6

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Темы докладов:

1. Способы съемки и проекции широкоэкранных, кашетированных и стереоскопических (ЗД) фильмов.
2. Требования предъявляемые к механизмам прерывистого движения пленки в съемочной и проекционной аппаратуре.
3. Разобрать и собрать узлы МПД с целью их детального ознакомления.
4. Ознакомиться с барабанами, роликами лентопротяжных трактов аппаратуры регулировкой необходимых зазоров.
5. Стереофонические системы звуковоспроизведения. Принципиальное отличие систем Долби и DTS.
6. Система звуковоспроизведения АТМОС.
7. Ознакомиться с звукочитающими системами проекционной аппаратуры.
8. Роль видеотехнологий в совершенствовании процессов кинопроизводства.
9. Современные технологии производства фильмов.
10. Объективы и роль оптики в решении творческо-производственных задач кинематографии.
11. Цифровой кинопоказ, пути повышения качества обслуживания зрителей.
12. Технологический процесс цифрового и фотохимического создания фильма.
13. Ознакомиться на практике с управлением камеры и ее работой в разных режимах.
14. Обтюраторы. Назначение и принцип работы. Типичные неисправности и их влияние на качество кинопроекции.
15. Особенности звуковоспроизведения в системе DTS.
16. Осветительно-проекционные системы кинопроекторов. Устройство и принцип работы ксеноновой лампы.
17. Принцип звуковоспроизведения в аналоговой системе «ДОЛБИ-А».
18. Источники света для кинопроекции. Их достоинства и недостатки.
19. Камеры пленочные и цифровые.
20. Форматы «экрана». Облегченные камеры. Специальные камеры.
21. Объективы.
22. Дискретная оптика: портретная, широкоугольная и длиннофокусная.
23. Штативы. Типы штативов по головам и системе управления.

24. Краны. Краны-стрелки, спайдеры, большие краны, playback для кранов.
25. Тележки. Тележки на дутиках и на рельсах, тележки уменьшенного размера, системы установки камер на тележки.
26. Устройства стабилизации камеры. Steady-Cam и аналоги. Цифровая стабилизация.
27. Современная комбинированная съемка. Motion Capture.
28. Технология захвата движений и мимики.
29. Световое оборудование. Холодный и теплый свет.
30. Системы бестеневого освещения. Малогабаритные приборы.
31. Звукозаписывающее оборудование. Микрофоны, удочки, устройства записи.

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Возникновение кинематографа.
2. Природа магнетизма, магнитные свойства веществ, материалы для рабочего слоя магнитных лент.
3. Устройство глаза. Основные свойства зрения. Природа кинематографических явлений.
4. Химико-технологическая обработка киноплёнок.
5. Основные этапы развития кинотехники.
6. Киноплёнка. Технология изготовления, назначение отдельных слоев. Физико-механические и фотографические свойства киноплёнок.
7. Кинопроекция. Виды и способы кинопроекции.
8. Лентопротяжный тракт киноаппарата. Основные элементы и их назначение.
9. Принципиальные схемы записи и воспроизведения звука в кино.
10. Механизмы прерывистого движения киноплёнки. Устройство, принцип работы.
11. Комплект исходных материалов для массовой печати кинофильмов.
12. Фильмовые каналы киноаппаратов. Назначение и устройство.
13. Показатели качества звукопередачи в кинозале.
14. Обтюраторы. Назначение и принцип работы. Типичные неисправности и их влияние на качество кинопроекции.
15. Особенности звуковоспроизведения в системе DTS.
16. Осветительно-проекционные системы кинопроекторов. Устройство и принцип работы ксеноновой лампы.
17. Принцип звуковоспроизведения в аналоговой системе «ДОЛБИ-А».
18. Источники света для кинопроекции. Их достоинства и недостатки.
19. Принцип звуковоспроизведения в цифровой системе «DOLBY Surround-EX».
20. Киноэкраны. Показатели качества киноизображения.
21. Кинокопировальный процесс. Принцип контактной печати кинофильмов.
22. Цифровая проекция. Принцип проекции по системе DLP.
23. Принцип оптической печати кинофильмов.
24. Видеопроекция. Проекция по системе LCD.
25. Особенности зарядки контратипа и негатива фонограммы.
26. Состав видеопроекционных систем, основные блоки.
27. Основные технологические процессы в проявочной машине.
28. Кинотехнические характеристики зрительных залов. Габаритные размеры зрительного зала кинотеатра, форма зала, планировка зрительных мест, подъем пола в зрительном зале.
29. Комплекс звуковоспроизведения АТМОС.
30. Принцип оптической записи сигналов на DVD.
31. Методика технологического оснащения кинотеатров.
32. Обобщенная структурно-функциональная схема цифрового проектора.
33. Принципы стереоскопической проекции (3D).
34. Принцип работы приборов с зарядовой связью (ПЗС).
35. Звучающие системы кинопроекторов. Принцип чтения фонограмм. Звуковой тракт кинотеатра.
36. Принцип воспроизведения сигналов с дисков DVD.

37. Механизмы передач киноаппаратуры. Наматыватели, тормозные и подкатные устройства (платтеры). Назначение, принцип работы.
38. Технологическая схема тиражирования фильмов на DVD дисках.
39. Структурная схема цветной камеры на ПЗС. Назначение и принцип работы элементов основных узлов.
40. Функциональная схема цифрового лазерного считывающего устройства.
41. Лазерная головка воспроизведения, оптическая схема головки воспроизведения.
42. Возникновение и развитие видеотехники. Роль видеотехнологий в совершенствовании процессов кинопроизводства.
43. Физическая и психологическая природа кинематографических явлений. Принципы формирования систем передачи зрительной и звуковой информации.
44. Фиксация и воспроизведение. Способы фиксации и воспроизведения изображения и звука.
45. Пленочные технологии. Технологические процессы киносъемки, печати и обработки кинофотоматериалов.
46. Киносъемочная аппаратура различного назначения, принципы устройства и работы.
47. Форматы кадров. Кинопроекция.
48. Виды и основные характеристики фильмовых материалов.
49. Цифровые технологии. Технологические процессы киносъемки и обработки при съемке «на цифру».
50. Цифровая съемочная аппаратура различного назначения, принципы устройства и работы.
51. Цифровая проекция.
52. Стандарты цифрового изображения.
53. Звукозаписывающие цифровые устройства

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 докладов	14	1	14
Практикум (Выполнение и защита практических работ)	5	8	40
Присутствие на занятии	1	16	16
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.

7.2. Интернет-ресурсы

1.

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

MathType

Яндекс.Диск

Microsoft Windows

Microsoft Office

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>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <https://elibrary.ru>

Информационно-справочный портал о кинематографе «Российское кино». <https://ruskino.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

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам получить умения и навыки в овладении, изучении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, обеспечивать высокий уровень успеваемости в процессе обучения.

К планированию времени на изучение дисциплины студенту рекомендуется подходить в самом начале учебного семестра, когда он получает от преподавателя данные о количестве часов, предусмотренных для изучения дисциплины (в.т.ч. для аудиторной, практической и самостоятельной работы), о структуре изучаемого материала, основных исследователей данной проблематики.

При планировании внеаудиторной самостоятельной работы студентам следует уделить основное внимание нормам времени на выполнение отдельных типовых заданий, соответствию планируемой трудоемкости реальному еженедельному бюджету времени, равномерности нагрузки на протяжении всего учебного года (необходимо скоординировать сроки выполнения заданий с другими параллельно выполняемыми дисциплинами).

При составлении плана самостоятельной работы студента необходимо пользоваться учебной программой дисциплины, где в обязательном порядке указывается количество часов, выделенных на каждую тему. Распределение часов зависит от сложности темы, наличия учебных материалов по данной теме. Ряд тем могут быть полностью отнесены на самостоятельную работу, другие могут содержать минимум самостоятельной работы или не содержать ее вообще. Некоторые темы могут быть переадресованы для изучения в самостоятельных курсах, тем самым выдерживается междисциплинарная связь учебного процесса.

Сущность самостоятельной работы студентов как специфической педагогической конструкции определяется особенностями поставленных в ней учебно-познавательных задач. Следовательно, самостоятельная работа не является произвольной деятельностью студентов по изучению учебного материала, а является, в сущности, особой системой условий обучения, организуемых преподавателем.

Таким образом, для преподавателя организация самостоятельной работы и планирования времени включает следующие этапы: составление плана самостоятельной работы студента по дисциплине с учетом нормативной трудоемкости и бюджета времени; разработка и выдача заданий для самостоятельной работы; организация консультаций по выполнению заданий; контроль за ходом выполнения и результатом самостоятельной работы студентов.

Общий сценарий при изучении дисциплины предусматриваются следующие виды учебной работы:

- самостоятельная работа;
- консультации;
- практические работы;
- доклады;
- консультации;
- контроль/аттестация.

Установочные лекции предполагают посещение студентом лекционных занятий и конспектирование материала;

Самостоятельная работа предполагает закрепление лекционного материала дома и дополнение

знаний вспомогательными материалами (научной литературой, учебными пособиями, а также периодическими изданиями по теме);

Консультации проводятся со студентами при возникновении вопросов по изучаемым темам;

Практические работы используются для ознакомления с возможностями основных пакетов прикладных программ компьютерной графики и закрепления лекционного материала;

Практические работы могут быть выполнены обучающимися как самостоятельно, так и в малых группах;

Подготовка докладов используются для закрепления лекционного материала, усвоения учебного курса и получения допуска к экзамену;

Контроль/аттестация предполагает проведение зачета с оценкой по всему курсу учебной дисциплины с целью проверки и оценки знаний студента.

Контроль и самоконтроль проводится в течение всего периода изучения дисциплины.

Закрепление теоретического материала производится во время лекций путем обсуждений тем, во время практических занятий при защите и выполнении конкретных практических задач, а также возможно при помощи тестирования. Непосредственное общение студента с преподавателем является наиболее эффективным способом изучения дисциплины.

Экзамен проводится только после успешного выполнения и защиты всего комплекса Практических работ и заданий.