

Министерство культуры Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Всероссийский государственный университет
кинематографии имени С.А. Герасимова» (ВГИК)

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебно-методической,
научной и воспитательной работе

 М.А. Сакварелидзе

»  2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Название дисциплины: **Цифровые кинотехнологии**

Специальность: **55.05.03 КИНООПЕРАТОРСТВО**

Квалификация: **Кинооператор**

Уровень образования: **высшее**

Форма обучения: **очная**
(очная, заочная)

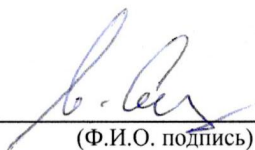
Москва, 2022

Приложение 1 «ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ» по дисциплине:
«Цифровые кинотехнологии» одобрено на заседании кафедры
кинооператорского мастерства.

Протокол № 4 от «07» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой


кинооператорского мастерства


(Ф.И.О. подпись)

М.Л. Агранович

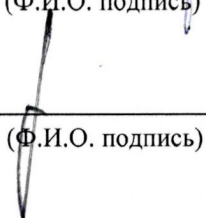
СОГЛАСОВАНО:

Декан операторского факультета


(Ф.И.О. подпись)

П.Б. Архипов

Начальник ОМР


(Ф.И.О. подпись)

В.В. Атаман

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Цифровые кинотехнологии»

1.1. Оценивание и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

1.2. Сводная таблица фонда оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№ п.п.	<i>Перечень компетенций, формируемых дисциплиной</i>	
1.	ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2	
2.	<i>Этапы формирования компетенций</i>	
	<i>Название и содержание этапа</i>	<i>Код(ы) формируемых на этапе компетенций</i>
	<u>Этап 1:</u> Формирование базы знаний: - лекции; - обсуждения по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2
	<u>Этап 2:</u> Формирование навыков практического использования знаний: - подготовка к обсуждению проблемных вопросов; - практические (лабораторные) групповые занятия по освоению цифровых кинотехнологий; - выполнение практических заданий.	ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2
	<u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала: - проверка качества составления отчетов по практическим (лабораторным) работам и умения самостоятельно сформулировать выводы по каждому проведённому опыту и эксперименту; - проверка качества аргументации авторской позиции в теоретических вопросах при проведении практических работ; - проверка навыков исследовательской работы по сбору, обработке и анализу информации, касающейся цифровых кинотехнологий	ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2
3.	<i>Показатели оценивания компетенций</i>	

	<u>Этап 1:</u> Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> - посещение лекционных и практических занятий - ведение конспекта лекций - участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях - наличие на практических занятиях требуемых материалов (конспекты лекций, учебно-методической литературы, статистической информации) - наличие выполненных самостоятельных заданий по теоретическим вопросам тем
	<u>Этап 2:</u> Формирование навыков практического использования знаний	<ul style="list-style-type: none"> - правильное и своевременное выполнение практических заданий - теоретическое обоснование позиции по проблемному вопросу - способность аргументировать свою точку зрения - составление отчетов по практическим (лабораторным) работам и умение самостоятельно сформулировать выводы по каждому проведенному опыту и эксперименту;
	<u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала	<ul style="list-style-type: none"> - степень готовности к участию в практическом занятии - степень правильности составленных отчетов по практическим (лабораторным) работам - степень активности и эффективности участия по итогам каждого практического занятия - успешное выполнение практических (лабораторных) работ
4.	<i>Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	
	<u>Этап 1:</u> Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> - посещаемость не менее 90% лекционных и практических занятий - наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии - требуемые для занятий материалы (учебник, учебное пособие и проч.) в наличии - практические (лабораторные) работы выполнены своевременно

	<u>Этап 2:</u> Формирование навыков практического использования знаний	- в процессе подготовки студент по материалам лекций, учебным пособиям справочникам, в соответствии с описанием предстоящей практической (лабораторной) работы осваивает теоретический материал, необходимый для допуска к работе и её выполнения
	<u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала	- практические (лабораторные) работы выполнены с использованием необходимых методов и технических средств - представленные отчеты по практической (лабораторной) работе соответствуют критериям достаточного уровня творческого замысла, степени его реализации и качества художественных решений - самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к выполнению практических (лабораторных) работ и составлении отчёта по ним - контрольные работы - экзамен

1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

№	Аббревиатура компетенций	Оценочные средства
1	ОПК-6	Обсуждения Отчеты по лабораторным работам Контрольная работа Экзамен
2	ПКО-1	Обсуждения Отчеты по лабораторным работам Контрольная работа Экзамен
3	ПКО-2	Обсуждения Отчеты по лабораторным работам Контрольная работа Экзамен

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

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

- Обсуждение
- Отчеты по лабораторным работам
- Контрольные работы
- Экзамен

Обсуждение

В процессе обсуждения участвует вся студенческая группа. Каждый из учащихся высказывает собственные идеи по поводу съемочной работы и предложенного педагогом по ней задания. Метод носит импровизационный характер, преподаватель не требует предварительного анализа и отработки сообщений, разрешается предлагать любые нестандартные варианты, даже те, которые на первый взгляд могут казаться противоречащими здравому смыслу. Работа продолжается до момента достижения консенсуса в группе.

Этот метод развивает у обучающихся способность нешаблонно мыслить, а также прививает навык быстрого интеллектуального реагирования, столь необходимый для профессии кинооператора, в которой часто приходится выполнять работу в сжатые сроки.

Отчеты по практическим (лабораторным) работам

Основной задачей выполнения практических (лабораторных) работ является приобретение теоретических знаний и практических навыков самостоятельной работы по получению изображения с заранее предсказанными экспонетрическими параметрами.

В ходе занятий обучающийся должен получить представление о принципе действия, устройстве, характеристике и правилах использования цифровых кинотехнологий.

Контрольная работа

Проходит в форме отчета по практическим (лабораторным) работам.

Экзамен

Проходит в форме устного ответа по случайной выборке билетов.

1.5. Оценивание результатов экзамена

Оценка складывается из представленного комплекта и ответа на вопросы экзаменационного билета.

Оценка «неудовлетворительно» -отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» - пороговый уровень (минимальный),	Оценка «хорошо»- достаточный уровень (базовый),	Оценка «отлично» - повышенный уровень (продвинутый, высокий)
Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.	Обучающийся демонстрирует базовые знания, типовые задачи, стандартные условия, возможны ошибки	Обучающийся демонстрирует способность применять знания к решению задач, адаптирует различные варианты к ситуации, частично моделирует	Обучаемый демонстрирует способность творческой деятельности, решению нетипичных задач, к применению знаний и умений в нестандартных ситуациях, часто моделирует и прогнозирует

Примерный перечень вопросов и заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.6. Вопросы для подготовки к экзамену по курсу «Цифровые кинотехнологии»

1. Что такое пиксель и разрешение матрицы камеры?
2. Определение разрешения, необходимого для съемки, сканирования, печати и вывода изображения на экран.
3. Какая связь между количеством пикселей изображения и разрешающей способностью глаза?
4. Какое максимальное необходимое разрешение изображения?
5. Как влияет дифракция света на минимальный допустимый размер пикселя на матрице?
6. Суть теоремы Котельникова (Найквиста-Шеннона) и ее использование в цифровой фотографии.
7. Что такое глубина цвета и влияние этого фактора на качество изображения?
8. Влияние битрейта на скорость передачи и записи информации.

9. Что такое некомпрессированное RGB изображение? Применение форматов PSD и TIF в фотографии.
10. Что такое внутрикадровая компрессия? Влияние степени и способа сжатия на качество и размер изображения.
11. Что такое цветное семплирование? Особенности применения для обработки и передачи изображения.
12. Что такое межкадровая компрессия. Принцип работы кодеков MPEG-2, MPEG-4, H-264 и др.
13. Какие форматы применяются
14. Применение потокового и покадрового видео в цифровом видеопроцессе.
15. Физические основы работы матрицы. Фотоэффект. Светочувствительность полупроводников.
16. Принцип получения цветного изображения в цифровой технологии.
17. Сравнение трех- и одноматричных цифровых камер.
18. Технология и принцип работы матриц ПЗС (CCD) и КМОП (CMOS).
19. Получение RGB информации за счет интерполяции. Фильтр Байера.
20. Принцип получения изображения в камере.
21. Форматы RAW и TIF в фотографии. Достоинства и сферы применения RAW формата.
22. Обязательные настройки камеры при съемке в RAW и обычном формате.
23. Как измеряется светочувствительность цифровой камеры?
24. Чем ограничен динамический диапазон цифровой камеры? В чем отличие цифрового изображения от пленочного.
25. Инструменты контроля экспозиции камеры: «зебра», «Night Light», гистограмма.
26. Как работает экспонометр камер Arri Alexa и Red One «False color».
27. Контроль экспозиции по внешним контрольным мониторам «Waveform», «Vectorscope».

28. Настройки камеры Canon EOS через программу «Picture Style Editor».
29. Отличия оптического рисунка объектива на цифровой и пленочной камере.
30. Проблемы «пленочных» объективов на цифровой камере.
31. Влияние размера матрицы и «Кроп-фактора» на угол поля зрения объектива и глубину резкости.
32. Расчет ГРИП исходя из допустимого кружка рассеяния, физического размера пикселя.
33. Влияние на пластику изображения различий MTF пленки и матрицы.
34. Способы фокусировки цифровой камеры и контроль точности фокуса и ГРИП при съемке.
35. Назначение и принцип работы фильтров «Anti-aliasing» и «Hot Mirror» на матрице камеры.
36. Искажение цвета при использовании плотных ND фильтров при съемке.
37. Явление «Rolling Shutter» на камерах с CMOS матрицей.
38. В чем отличия цветокоррекции в пленочном кинематографе от цифрового грейдинга изображения.
39. Цветовые пространства sRGB, adobeRGB, REC.601, REC.709 и т.д. Выбор цветового пространства и его влияние на цветопередачу.
40. Характеристики компьютерных мониторов для работы с изображением. Технологии дисплеев LCD, PLASMA, OLED, IPS.
41. Контрольные приборы: осциллограф (Waveform), RGB Parade, гистограмма. Оценка яркости изображения и контроль уровней белого и черного.
42. Цветовой профиль устройства. Способы калибровки монитора. Калибраторы.
43. Задачи, решаемые при обработке Raw файла в программе DaVinci Resolve.
44. Внутрикадровая коррекция изображения в программе DaVinci Resolve. Экспозиционная и тоновая коррекция. Использование уровней и кривых.

45. Инструмент изменения баланса белого в программе DaVinci Resolve.

1.7. Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей.

Перед началом выполнения практической (лабораторной) работы необходимо внимательно изучить её описание и методические рекомендации.

Обучающиеся группой по 4 человека занимаются в лаборатории с преподавателем. Перед началом работы обучающемуся необходимо изучить правила использования применяемого в работе оборудования и технику безопасности при работе. Для допуска к практической (лабораторной) работе обучающийся должен пройти тест (обычно компьютерный), правильно ответив на все вопросы. Все электрические подключения и переключения в ходе работы необходимо делать с санкции и под наблюдением преподавателя или заведующего лабораторией.

Практическая (лабораторная) работа проводится в соответствии с её описанием в течение 1-2 или более занятий – до полного выполнения программы. Программа практической (лабораторной) работы может корректироваться преподавателем.

При выполнении практической (лабораторной) работы обучающийся должен сразу анализировать результаты и соотносить их с ожидаемыми.

При составлении отчёта по практической (лабораторной) работе необходимо соблюдать общепринятую форму технических рефератов, используя только общепринятую лексику и сокращения.

Обучающийся должен самостоятельно сформулировать выводы по каждому проведённому этапу практической (лабораторной) работы.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания	Подпись зав. кафедрой
----------	---------------------	--	-----------------------------------	-----------------------------

[illegible]