

**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.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Название дисциплины: **Киноэкспонометрия**

Специальность: **55.05.03 КИНООПЕРАТОРСТВО**

Квалификация: **Кинооператор**

Уровень образования: **высшее**

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

Москва, 2022

Программа составлена доцентом Кабаковым Д.Г.

« »

55.05.03

821 23 2017 . ( :  
26 2020 ., 8 2021 .)


« »

( 4

07.07.2022 .).

Заведующий кафедрой

кинооператорского мастерства

  
(Ф.И.О. подпись)

М.Л.Агранович

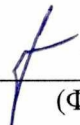
СОГЛАСОВАНО:

Декан операторского факультета

  
(Ф.И.О. подпись)

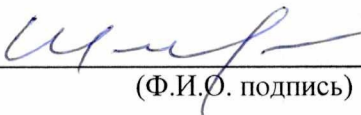
П.Б. Архипов

Начальник ОМР

  
(Ф.И.О. подпись)

В.В. Атаман

Зав. библиотекой

  
(Ф.И.О. подпись)

В.М. Шипулина

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Аннотация.....   | 4  |
| Глоссарий .....  | 6  |
| 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....   | 8  |
| 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины .....   | 8  |
| 1.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО.....   | 9  |
| 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате<br>освоения дисциплины .....   | 9  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 10 |
| 2.1. Структура и организационно-методические данные дисциплины.  | 10 |
| 2.2. Содержание разделов дисциплин .....   | 10 |
| 2.2.1. Тематический план дисциплины.....   | 10 |
| 2.2.2. Содержание дисциплины.....  | 12 |
| 2.2.3. Занятия с применением инновационных форм.....   | 18 |
| 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ<br>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 19 |
| 3.1. Список учебной литературы.....  | 19 |
| 3.1.1. Основная литература .....   | 19 |
| 3.1.2. Дополнительная литература.....  | 19 |
| 3.2. Электронные издания, Интернет-ресурсы.....  | 20 |
| 4. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,<br>ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО<br>ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ<br>ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ<br>СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ..... | 21 |
| 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ<br>ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br>ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 21 |

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

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«КИНОЭКСПОНОМЕТРИЯ»**

Специальность: 55.05.03 **Кинооператорство**

Специализация: **Кинооператор**

Квалификация: **Кинооператор**

Уровень образования: **высшее**

Форма обучения: **очная**

Москва, 2022

### 1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение знаниями и умением, позволяющими обучающемуся, будущему кинооператору, получать изображение, соответствующее его замыслу и при этом в полной мере удовлетворяющее общепринятым техническим требованиям.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Киноэкспонометрия» согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования 55.05.03. Кинооператорство является дисциплиной обязательной части «Дисциплины (модули)».

В соответствии с учебным планом данная дисциплина изучается студентами очного отделения 1-го курса в 1-ом семестре, на изучение дисциплины отводится 3 зачётные единицы – 108 академических часов.

### 3. Результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

| Категория общепрофессиональной компетенции | Код ОПК | Наименование ОПК   |
|--|---------|--|
| Профессиональная компетентность            | ОПК-4   | Способен осуществлять выбор операторской техники для реализации творческого проекта на основе приобретённых знаний и навыков в области новейших технических средств и технологий современной индустрии кино, телевидения и мультимедиа |

### 4. Специфика дисциплины

По своей структуре курс состоит из теоретической и практической частей, которые включают в себя лекции, лабораторные работы (съёмочные упражнения) и самостоятельную работу студентов. Процесс обучения сформирован таким образом, чтобы знания, получаемые обучающимися в ходе лекционных занятий, закреплялись практическими занятиями, организуемыми в виде лабораторных работ.

### 5. Формы контроля

Текущий контроль осуществляется в ходе выполнения лабораторных работ. Он заключается, во-первых, в получении обучающимся допуска к выполнению каждой лабораторной работы. Допуск производится путём тестирования и беседы с преподавателем. Во-вторых, в защите отчёта по лабораторной работе в индивидуальной беседе преподавателя со обучающимся.

Промежуточная аттестация: экзамен.

## Глоссарий

**Знание** - понимание, сохранение в памяти и умение воспроизводить основные факты науки и вытекающие из них теоретические обобщения (правила, законы, выводы и т. д.).

**Умение** – это владение способами (приемами, действиями) применения усваиваемых знаний на практике.

**Навык** – составной элемент умения, как автоматизированное действие, доведенное до высокой степени совершенства.

**Компетенция** - способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении задач профессионального рода деятельности;

**Результаты обучения** – освоенные компетенции (знания по конкретным дисциплинам, и умение применять их в профессиональной деятельности и повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении).

**Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВО)** – документ, который определяет обязательные минимально допустимые требования к организации образовательного процесса и результатам образовательной деятельности, которые позволяют выпускнику высшего учебного заведения успешно выполнять свои профессиональные функции.

**Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП).** Основная профессиональная образовательная программа является документом, на основе которого разрабатывается рабочая программа дисциплины.

### **Специальные термины и понятия**

Виньетирование

Воспроизводимый интервал яркостей

Время экспонирования

Гамма

Гистограмма

Диффузное отражение

Длина волны

Индекс светочувствительности

Интервал яркостей

Интермедиат

Интермедиат цифровой

Контраст освещения

Косинус угла

Коэффициент контрастности

Коэффициент отражения

Коэффициент поглощения

Коэффициент пропускания

Кратность светофильтра  
Логарифм  
Люксметр  
Масштаб съёмки  
Мощность  
Направленно-рассеяное отражение  
Номер копировального света  
Оптическая плотность  
Освещённость  
Освещённость ключевая  
Относительное отверстие геометрическое  
Относительное отверстие эффективное  
Погрешность измерения  
Сайнекс  
Свет  
Световозвращающее отражение  
Световой поток  
Светорассеяние  
Светофильтр  
Светочувствительность  
Сенситограмма  
Серая шкала  
Сила света  
Спотметр  
Средний градиент  
Угол раскрытия obtюратора  
Фотодиод  
Фоторезистор  
Фотоэлемент  
Фотоэффект  
Характеристическая кривая  
Частота кадров  
Шкала IRE  
Экспозиция  
Экспозиограмма

# **1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

## **1.1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является овладение знаниями и умениями, позволяющими обучающемуся, будущему кинооператору, получать изображение, соответствующее его замыслу и при этом в полной мере удовлетворяющее общепринятым техническим требованиям.

В полной мере принимая значение и достоинства современных цифровых технологий при создании аудиовизуальных произведений, данная дисциплина из методических соображений базируется на традиционной плёночной чёрно-белой негативно-позитивной технологии. При этом обучающемуся даются теоретические знания и методики подхода к решению экспонетрических задач при использовании иных технологий, как существующих, так и вновь возникающих, использующих матричные сенсоры и цифровые средства хранения, обработки и демонстрации изображения. Обучающийся должен научиться самостоятельно оценивать сенситометрические свойства плёнки, как по характеристической кривой, так и путём практических испытаний, практически освоить правила использования экспонетрических устройств, научиться с помощью них получать необходимую информацию о световых характеристиках объекта съёмки и определять добиваться достижения нужных светотехнических параметров на съёмочной площадке, обеспечивающих получение задуманного, технически качественного результата; научиться оценивать технические параметры отснятого материала по плотностям негатива или по уровням видеосигнала. С этих позиций дисциплина рассматривает как общие требования к изображению с точки зрения воспроизведения объектов съёмки, так и так и особенности использования различных технологий (негатив-позитив, негатив-сканер-видеопроектор, цифровая видеокамера-проектор и т.д.).

Таким образом, дисциплина «Киноэкспонетрия» призвана подготовить обучающегося к осуществлению самостоятельных съёмочных работ с использованием средств фиксации и хранения визуальной информации, в том числе негативной киноплёнки. Дисциплина «Киноэкспонетрия» входит в группу обязательных дисциплин при изучении и практическом освоении главной дисциплины в профессиональной подготовке кинооператора - «Кинооператорское мастерство» и подготавливает обучающегося к съёмкам самостоятельных учебных работ. Она также является базовой для дисциплин



«Цветоведение», «Специальные виды киносъёмок» и других предметов, связанных с экспонированием киноплёнки и видеосъёмкой.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Киноэкспонометрия» согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования 55.05.03. Кинооператорство является дисциплиной обязательной части «Дисциплины (модули)».

В соответствии с учебным планом данная дисциплина изучается студентам очного отделения 1-го курса в 1-ом семестре в объёме 3 зачетных единиц - 108 академических часов, из них: лекционных – 34 академических часа; лабораторные работы (мелкогрупповые занятия) – 17 академических часов; текущий контроль – 1,2 академических часов; самостоятельная работа студента – 17,3 академических часов; консультация – 2 академических часа; экзамен – 0,5 академических часов; промежуточная аттестация – 36 академических часов.

Преподавание предмета ведется на государственном языке Российской Федерации.

Дисциплина «Киноэкспонометрия» изучается на базе дисциплин «Киносветотехника», «Съемочная оптика», «Киносъемочная аппаратура и вспомогательная техника».

## 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

| Категория общепрофессиональной компетенции | Код ОПК | Наименование ОПК   | Код и наименование индикатора достижения ИДОПК  |
|--|---------|--|---|
| Профессиональная компетентность            | ОПК-4   | Способен осуществлять выбор операторской техники для реализации творческого проекта на основе приобретенных знаний и навыков в области новейших технических средств и технологий современной индустрии кино, телевидения и мультимедиа | <i>ОПК- 4.1. Осуществление мониторинга рынка кинооператорской техники, технических средств и технологий</i> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Структура и организационно-методические данные дисциплины

| Объем дисциплины и виды учебной работы по действующему плану   |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины                                  | <u>3 зачетные единицы - 108 академических часов</u> |                           |
| Вид учебной работы   | Количество академических часов                      |                           |
|  | Всего по уч. плану                                  | В том числе по семестрам: |
|  |   | 2                         |
| Работа с преподавателем (контактные часы):                     | 54,7  | 54,7                      |
| Лекционного типа   | 34  | 34                        |
| Лабораторные работы (мелкогрупповые занятия)                   | 17  | 17                        |
| Самостоятельная работа:  | 17,3  | 17,3                      |
| Работа с информационными источниками                           | 7,3   | 7,3                       |
| Подготовка к лабораторным работам и составление отчетов по ним | 10  | 10                        |
| Консультация   | 2   | 2                         |
| Формы контроля:  | 1,7   | 1,7                       |
| Текущий контроль   | 1,2   | 1,2                       |
| Экзамен  | 0,5   | 0,5                       |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена                      | 36  | 36                        |
| Всего часов:   | 108   | 108                       |

### 2.2. Содержание разделов дисциплины

#### 2.2.1. Тематический план дисциплины

| Наименование тем   | Виды учебных занятий |              |                |            |            |                 |
|--|----------------------|--------------|----------------|------------|------------|-----------------|
|  | Лекции               | Лаб. занятия | Самост. работа | Конт- роль | Консу льт. | Промеж. аттест. |
| <b>Тема I.</b> Тоновоспроизведение. Основы экспонетрии при видеосъемке.                                    | 2                    |              | 1,3            |            |            |                 |
| <b>Тема II.</b> Факторы, определяющие экспозицию сенсора в кадровом окне камеры. Основная экспонетрическая | 4                    |              | 2              |            |            |                 |

|   |    |    |      |     |   |           |
|---|----|----|------|-----|---|-----------|
| формула   |    |    |      |     |   |           |
| <b>Тема III. Экспонометры. Виды экспонометров. Составные элементы экспонометров. Методики использования. Лабораторная работа №1</b> | 4  | 4  | 2    | 0,3 |   |           |
| <b>Тема IV. Практическая экспонометрия Лабораторная работа № 2</b>  | 4  | 4  | 2    | 0,3 |   |           |
| <b>Тема V. Способы воздействия на тонопередачу.</b>   | 2  |    | 2    |     |   |           |
| <b>Тема VI. Тонопередача в негативно-позитивном процессе</b>  | 2  |    | 2    |     |   |           |
| <b>Лабораторная работа № 3 (съёмочная работа)</b>   |    | 9  | 6    | 0,6 |   |           |
| <b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>   |    |    |      | 0,5 |   | <b>36</b> |
| Консультация  |    |    |      |     | 2 |           |
| <b>Итого по курсу:</b>  | 34 | 17 | 17,3 | 1,7 | 2 | 36        |

### *Метод обучения*

Дисциплина «Киноэкспонометрия» включает следующие разделы:

1. Курс лекций, знакомящий обучающихся с ключевыми понятиями экспонометрии: техническими требованиями к негативному изображению; факторами, определяющими экспозицию в кадровом окне; конструкциями используемых экспонометрических устройств и правилами их использования; допусками в отклонениях экспозиции от оптимальной, факторами, влияющими на точность решения задач экспонометрии и путями повышения точности, а также, дающий практические рекомендации по решению задач экспонометрии в различных ситуациях.
2. Лабораторные работы, на практике закрепляющие знания, полученные в лекционном курсе, формирующие у обучающегося умения и навыки практической экспонометрии: самостоятельной реализации замысла при съёмке кинокадра, анализа результатов съёмки и соотношении их с замыслом.
3. Самостоятельная работа студентов заключается в углублении знаний полученных на лекциях и в процессе лабораторных работ, изучение дополнительных материалов по основной и дополнительной литературе, а

также по рекомендованным интернет-источникам. Дальнейшее углубление и закрепление знаний обучающихся по данной дисциплине происходит во время «ассистентской» учебной практики в съёмочных группах.

### **2.2.2. Содержание дисциплины**

**Введение.** Задачи, решаемые киноэкспонометрией.

**Тема I. Тоновоспроизведение. Основы экспонометрии при видеосъёмке. (ОПК-4)**

1. Объект съёмки с точки зрения экспонометрии: объект как поле яркостей; максимальная и минимальная яркости объекта, интервал яркостей; интегральная яркость объекта.

2. Яркость точки объекта – фактор, определяющий экспозицию соответствующей точки изображения.

3. Уровень видеосигнала. Характеристическая кривая камеры.

4. Демонстрация изображения и потеря проработки деталей яркости. Характеристическая кривая устройства воспроизведения.

5. Гамма . Результирующая кривая тоновоспроизведения. Шкала IRE. Правило Гольдберга.

6. Уровни «белого» и «чёрного» в видеосигнале.

7. Влияние обработки (цветокоррекции) на изображение.

8. Особенности цифрового изображения. Битность.

**Тема II. Факторы, определяющие экспозицию сенсора в кадровом окне камеры. Основная экспонометрическая формула: (ОПК-4)**

а) эффективное относительное отверстие, его влияние на экспозицию;

б) влияние светорассеяния в фотографирующей системе на экспозицию; способы снижения светорассеяния в системе;

в) влияние выдвижения объектива на экспозицию. Макросъёмка. Масштаб изображения и методика его определения. Определение экспозиционных поправок при макросъёмке;

г) снижение экспозиции от центра кадра к границе (виньетирование, различие угла падения лучей на плёнку);

д) факторы, определяющие время экспонирования;

е) основная экспонометрическая формула в полном и упрощённом расчётном виде;

з) практическая характеристическая кривая, её построение и решение экспонометрической задачи с её помощью;

### **Тема III. Экспонометры. Виды экспонометров. Составные элементы экспонометров. Методики использования. (ОПК-4)**

1. Шкалы экспонометров. "Ступени", экспозиционные числа EV. Градуировочные таблицы. Определение контраста освещения и интервала яркостей объекта с помощью экспонометров.

2. Калькуляторы экспонометров. Идеология современных калькуляторов:

а) индекс светочувствительности как упрощённый способ определения хода характеристической кривой;

б) задачи, решаемые калькуляторами экспонометров;

в) расчёт экспозиционных параметров с помощью калькулятора экспонометра при замере по яркости:

- интегральной;

- средне-серого эталона;

- детали ("чёрного", "белого", лица и т.д.);

Шкала IRE калькулятора экспонометра "Асахи-Пентакс V", функции "S" и "H" экспонометров "Минолта", зонная система Адамса. Примеры экспонометрических расчётов по яркости.

г) расчёт экспозиционных параметров по освещённости. Ключевая освещённость. Таблица ключевых освещённостей. Виды диффузионных насадок экспонометров (полусферическая, плоская, инверкон) и правила их использования:

- при съёмке объёмных объектов в различных условиях;

- при съёмке репродукции.

Примеры экспонометрических расчётов.

3. Светоприёмники экспонометров: типы (селеновые фотоэлементы, фотосопротивления, фоторезисторы) и основные характеристики (чувствительность, спектральная чувствительность, перегрузочная способность, инерционность, утомляемость). Особенности использования экспонометров с

различными типами светоприёмников. Влияние чувствительности в инфракрасной зоне на точность измерений.

4. Измерительные системы и системы индикации различных экспонометров (стрелочная индикация, световая, цифровая). Влияние измерительной системы на точность прибора.

5. Основные модели экспонометрических устройств, применяемых в профессиональной киноэкспонометрии.

#### **Тема IV. Практическая экспонометрия. (ОПК-4)**

1. Общие подходы к экспонометрии в павильоне, интерьере и на натуре. Построение схемы операторского освещения в павильоне и на натуре с применением экспонометра. Практическая съёмка и экспонометрический контроль освещения.

2. Выбор прибора и метода измерения света в зависимости от условий съёмки:

- замер по освещённости с использованием плоской светорассеивающей насадки;
- замер по освещённости с использованием полусферической рассеивающей насадки;
- замер по яркости детали (средне-серого, лица, белого, чёрного).

3. Создание светового эффекта и световой атмосферы: эффект «солнечного света», эффект света из окна, эффект ночного света, эффект свечи, настольной лампы и др. Смена характера света внутри одного кадра.

4. Экспонометрия в сложных съёмочных ситуациях: при высоких контрастах освещения, при макросъёмке, при специальных видах съёмок, при пересъёмке фотографий и других изображений, при съёмке под водой.

5. Светофильтры; чёрно-белая и цветная съёмка с использованием светофильтров. Методика определения кратности светофильтра.

#### **Тема V. Способы воздействия на тонопередачу. (ОПК-4)**

Техническая и творческая обусловленность необходимости изменения тонопередачи процесса.

1. Влияние РР камеры – профайла изображения - на изображение. Инструменты влияния на тонопередачу в камере (пьедестал, гамма, «колено», слоп и др.).
2. Съёмка RAW («сырого») файла и S-log и последующая коррекция изображения.
3. Использование оптических насадок типа «fog», «low contrast», а также светофильтров для влияния на тонопередачу.
4. Дополнительная дозированная засветка (ДДЗ).

## **Тема VI. Тонопередача в негативно-позитивном процессе. (ОПК-4)**

1. Рекомендуемое расположение плотностей изображения в негативе на характеристической кривой киноплёнки.
2. Объект съёмки с точки зрения экспонометрии: объект как поле яркостей; максимальная и минимальная яркости объекта, интервал яркостей; интегральная яркость объекта.
3. Яркость точки объекта – фактор, определяющий экспозицию соответствующей точки изображения.
4. Рекомендуемое расположение минимальной яркости ("чёрного") на характеристической кривой.
5. Рекомендуемое расположение "белого" на характеристической кривой:
  - а) схема тонопередачи в двуступенном процессе получения киноизображения;
  - б) соотношение контрастностей негатива и позитива в стандартном кинопроцессе, правило Гольдберга;
  - в) потеря проработки по яркости и пропечатываемый интервал плотностей негатива;
  - г) рекомендуемая плотность "белого".
6. Контрастность негатива как основной фактор, определяющий передаваемый интервал яркостей объекта. Практическое определение передаваемого интервала яркостей: по характеристической кривой, по среднему градиенту.
7. Влияние режима печати на изображение. Номера светов и световой паспорт. LAD – метод стандартизации условий печати. Печать по тест-объекту в

сайнексе. Тест-объект для сайнекса (серая и цветная шкалы), методика съёмки тест-объекта.

Лабораторные работы :

**Первая лабораторная работа** ставит перед собой задачей ознакомить обучающихся с основными моделями экспонометров, правилами использования и техническими особенностями этих приборов.

Продолжительность – 4 академических часа

Для выполнения требуются:

экспонометры Minolta F, Sekonic L-758cine, Sekonic L-778 Dual spot, Spectra и возможно др.

Светотехническая скамья с эталонной лампой и креплениями для экспонометров и тестов;

эталонное серое поле  $r=0.18$ ;

инфракрасный светофильтр;

поляризационный светофильтр;

тест высокого контраста (с дополнительным осветительным прибором);

рулетка.

Работа выполняется в группе из 3-4 человек в лаборатории светотехники.

**Вторая лабораторная работа** ставит задачей практическое освоение обучающимися навыков работы с инструментами экспонометрического контроля, используемых в киносъёмочном процессе.

Обучающиеся должны практически освоить методы экспонометрических замеров по освещённости, по яркости детали,

выбора экспопары и установки уровней освещённости контраста и интервала яркостей в кадре для ряда типовых ситуаций: портрет на фоне окна, портрет в интерьере при ночном освещении, портрет при освещении свечой, портрет при освещении из окна, при электрическом освещении. При этом обучающиеся осваивают принципы создания световых эффектов.

Продолжительность – 4 академических часа.

Для выполнения требуются:

экспонометры для замера по освещённости и по яркости (Minolta F, Sekonic L-758cine, Sekonic L-778 Dual spot, Spectra и возможно др.);

серая шкала;



цифровой фотоаппарат или видеокамера, снимающие в формате jpg или mrg (Sony FS100);

лабораторный павильон площадью 30 м<sup>2</sup> с простейшей выгородкой (угол комнаты с окном);

5 осветительных приборов мощностью до 650 Вт и один мощностью до 1 кВт (Общая нагрузка до 25 А – 5 кВт);

Компьютер с монтажной программой, имеющей функцию осциллографа.

**Третья лабораторная работа** ставит задачей освоение обучающимися экспонометрии при создании сложного по световому решению кинокадра. Обучающийся в группе снимает кинокадр, содержащий несколько различных световых состояний и переход из одного состояния в другое. Студент учится планировать съёмку с позиций составления схемы света, выбора уровней освещённости, выбора необходимых осветительных приборов, планировать характеристики изображения (IRE, RGB); реализовывать замысел и анализировать результат съёмки. Продолжительность – 8 академических часов (2 занятия).

Для выполнения требуются:

экспонометры для замера по освещённости и по яркости (Minolta F, Sekonic L-758cine, Sekonic L-778 Dual spot, Spectra и возможно др.);

серая шкала;

цифровой фотоаппарат или видеокамера, снимающие в формате jpg или mrg (Sony FS100);

лабораторный павильон площадью 30 м<sup>2</sup> с простейшей выгородкой (угол комнаты с окном);

элементы интерьера: настольная лампа, имитация свечи, стол, шторы, жалюзи,

5 осветительных приборов мощностью до 650 Вт и один мощностью до 1 кВт (Общая нагрузка до 25 А – 5 кВт), вспомогательные средства (с-stand, пенапласт, флаги, маски и т.п.);

компьютер с монтажной программой, имеющей функцию осциллографа;

профессиональный монитор не менее 24’’.

Все лабораторные и практические работы включают в себя этапы: подготовки, допуска к работе, выполнения, подготовки отчёта и защиты. Работа

обучающегося оценивается преподавателем и оценка учитывается на экзамене по теоретическому курсу.

Работа выполняется под руководством преподавателя и обеспечивается технически лаборантом или заведующим лабораторией.

Таким образом, выполнив курс лабораторных работ обучающийся должен быть технически подготовлен к выполнению учебных творческих работ в павильоне по курсу «Операторское мастерство», уметь планировать работу со светом и реализовать замысел.

Для выполнения лабораторных работ группа обучающихся делится на подгруппы по 4 человека в каждой.

### **Самостоятельная работа**

заключается в подготовке к выполнению лабораторных работ и составлении отчёта по работе. В процессе подготовки обучающийся по материалам лекций, учебным пособиям, справочникам, в соответствии с описанием предстоящей лабораторной работы, осваивает теоретический материал, необходимый для допуска к работе и её выполнения. В процессе составления отчёта по работе обучающийся производит необходимые вычисления, строит графики исследованных зависимостей, промеряют уровни видеосигнала контрольных полей в изображении при анализе результатов испытания камеры, оценивают практические фотографические характеристики испытанной камеры, определяют для себя режим экспонирования, проводят планирование съёмки киноплана, составляют схему света и намечают контрольные точки, их яркости и ожидаемые плотности в результате, анализируют полученный результат, сопоставляя его с запланированным, делают выводы об успешности решения поставленных задач и вероятных причинах несовпадения задуманного и полученного результата.

### **2.2.3. Занятия с применением инновационных форм**

Реализация компетентного подхода предусматривает применение активных и интерактивных (инновационных) форм проведения занятий, развивающих у обучающихся навыки осуществлять выбор операторской техники для реализации творческого проекта на основе приобретенных знаний и навыков в области новейших технических средств и технологий современной индустрии кино, телевидения и мультимедиа.

В рамках учебного курса могут быть проведены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов с использованием электронных средств проведения видеоконференций.

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Список рекомендуемой основной литературы**

##### **3.1.1. Основная литература**

1. Ф.С.Пятницкий. ПРАКТИЧЕСКАЯ КИНОЭКСПОНОМЕТРИЯ. –М., ВГИК, 1978.
2. Ф.С.Пятницкий. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ ПРИ СЪЁМКЕ И ПЕЧАТИ. - М., "Искусство", 1960.
3. И.Б.Гордейчук, В.Г.Пелль. СПРАВОЧНИК КИНООПЕРАТОРА. - М., "Искусство", 1979.
4. Ф.С.Новик, П.А.Ногин. КИНОСЪЁМОЧНАЯ ОПТИКА. – М., "Искусство", 1968.
5. Д.С.Гурлев. СПРАВОЧНИК ПО ФОТОГРАФИИ (светотехника и материалы). - Киев, "Техніка", 1986.
6. В.Г.Пелль. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ КИНОСЪЁМОЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ. - М., "Искусство", 1987.

##### **3.1.2. Дополнительная литература**

1. Л.Ф.Артюшин, И.Д.Барский, А.И.Винокур «Справочник кино-оператора». – М.; «Галактика–Л». 1999г.
2. В.В.Дмоховский. ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОФИЛЬТРОВ В НАУЧНОЙ СЪЁМКЕ. – М., "Искусство", 1953.
3. Е.Л.Кринов. СПЕКТРАЛЬНАЯ ОТРАЖАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПРИРОДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ. – М., Издательство Академии наук СССР, 1947.
4. В.Г.Чумак. ОПТИМИЗАЦИЯ НЕГАТИВНОГО КИНОИЗОБРАЖЕНИЯ. –М., ВГИК, 1992.
5. В.Г.Чумак. ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ В ИСКУССТВЕ КИНООПЕРАТОРА. –М., ВГИК, 1988.

6. М.Ф.Зелинер. ЭКСПОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КИНОСЪЁМОЧНЫХ АППАРАТОВ. Обзорная информация.- М.: НИКФИ. - 1987. -Вып.3 (94)

7. В.Демидов. КАК МЫ ВИДИМ ТО, ЧТО ВИДИМ. Изд.2-е. – М.: "Знание", 1987.

8. Р.Хеймен. СВЕТОФИЛЬТРЫ. -М.: "Мир", 1988.

Журналы:

- СВЕТОТЕХНИКА. "Энергоатомиздат"
- ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ КИНО. "Издательство 625"
- «American Cinematographer» 1998 – 2009г.г.
- «ARRI news»

9. Запись и воспроизведение объемных изображений в кинематографе и других областях: VIII Международная научно-практическая конференция, Москва 25 – 26 апреля 2016г.: Материалы и доклады – М.: ВГИК, 2016. 323с.

10. Инновационные технологии в кинематографе и образовании: III Международная научно-практическая конференция, Москва 28 – 30 сентября 2016г.: Материалы и доклады – М.: ВГИК, 2016. – 299с.

### **3.2. Электронные издания, Интернет-ресурсы**

1. [www.kinooperator.ru](http://www.kinooperator.ru)
2. [www.widescreenmuseum.com](http://www.widescreenmuseum.com)
3. [www.soc.org](http://www.soc.org)
4. [www.cinematographers.nl](http://www.cinematographers.nl)
5. [www.cadreursfictions.com/france/ftechniques](http://www.cadreursfictions.com/france/ftechniques)
6. [www.aaton.com](http://www.aaton.com)
7. [www.arri.com](http://www.arri.com)
8. [www.panavision.com](http://www.panavision.com)
9. [www.loscoltrahues.com](http://www.loscoltrahues.com)
10. [www.actfilm.ru](http://www.actfilm.ru)
11. [www.photosonics.com](http://www.photosonics.com)
12. <http://www.lowel.ru/>
13. <http://www.desisti.it/>
14. <http://www.kinoflo.com/>
15. <http://www.sachtler.com>
16. <http://www.light77.com>
17. <http://filmgear.net/>
18. <http://www.svetotekhnika.com/>
19. <http://www.osveti.ru/main/index.php>
20. <http://www.svetoprom.ru/>
21. <http://www.625-net.ru/>

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

##### **а) информационные технологии, программное обеспечение**

Операционная система Microsoft Window 10 Enterprise 2016 LTSC  
WINENTLTSBUPGRD 2016 ALN Upgrd MVL 3Y Enterprise BuyOut

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» (договор № С1/28-09-16/240-16-У от 24 октября 2016 г. О поставке научно-технической продукции между ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» и Международной ассоциацией пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий (Ассоциация ЭБНИТ); сублицензионный договор № 059/150118/005 от 29 марта 2018 года между ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» и ООО «Рациональные решения» по поводу предоставления прав на использование программного продукта БИТ ВУЗ)

##### **б) информационно-справочные системы**

|  |
|--|
| ЭБС «Юрайт» контракт № 130-18-У от 22.06.2018г. <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>  |
| ЭБС «Лань» контракт № 159-18-У от 17.07.2018г. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>   |
| ЭБС «Айсбук» контракт 20-10/1-К/22-18-У от 26.02.2018г.<br><a href="https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf">https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf</a> |
| ЭБС Айбукс Контракт № 25-03/19К/103-19-У   |
| Электронная библиотека ВГИК <a href="http://vgik.info/library">http://vgik.info/library</a> , <a href="http://biblio.vgik.info">http://biblio.vgik.info</a>        |

#### **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### Список учебно-лабораторного оборудования.

- Лекционная аудитория, оснащённая маркерной доской, компьютером и видеопроектором или монитором достаточного размера.
- Помещение лаборатории площадью не менее 20 м<sup>2</sup> и возможностью подключения электрической нагрузки не менее 10 кВт;
- светотехническая скамья;

- эталонный источник света;
- регулируемый источник электропитания;
- экспонометры различных марок и систем, в том числе спотметры,
- осветительные приборы: ARRI Junior 500, dedolight LH4, dedolight 650, dedosoft, Юпитер 1200 МГП, Марс 3000 – или аналогичные этим со штативами;
- светорассеивающие и светоотражающие материалы, осветительные светофильтры, вспомогательные средства (шторки, тубусы, затенители, грип);
- набор образцов цветных оптических стёкол размером не менее 80х80 мм;
- стандартные серые карты (не менее 2-х комплектов), серые шкалы;
- киносъёмочный аппарат 1КСР-2М или другой со штативом и набором оптики;
- денситометр;
- профессиональная видеокамера с монитором;
- компьютер.

### Лист регистрации изменений и дополнений

| №<br>п/п | Раздел<br>программы | Краткое содержание<br>изменения/дополнения | Дата,<br>№ протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>зав.<br>кафедрой |
|----------|---------------------|--|--|-----------------------------|
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |
|          |                     |  |  |                             |