

**Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный институт культуры»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

\_\_\_\_\_  
**Зав. кафедрой С.А. Бельская**

**«...» \_\_\_\_\_ 2015 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

## **ТЕХНИКА ФОТОПЕЧАТИ**

**Направление подготовки: 51.03.02 «Народная художественная культура»**

**Профиль подготовки: «Руководство студией кино-, фото- и  
видеотворчества»( с углубленным изучением фототворчества)**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная, заочная**

**2015 г.**

## **1. Цель курса**

Формирование у студентов необходимого комплекса знаний ,умений и навыков в области традиционных фотографических технологий аналоговой фотографии, ознакомление с техническими приспособлениями и материалами для фотопечати, овладение приемами и методами технологии позитивного процесса.

## **2. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки**

Дисциплина относится к циклу профессионального модуля базовой части профессиональных дисциплин. Для изучения данного курса в качестве входных знаний студенты должны иметь представление о технике и основных приемах получения фотоизображения на фотобумаге и аналогичных материалах. Курс является основополагающим в формировании у студентов навыков аналоговой фотопечати. Параллельно курсу техника фотопечати читаются дисциплины Съёмочная техника и технология обработки материалов, фотомастерство, теория фотографии. Базовые положения курса находят развитие в следующих дисциплинах: Фотомастерство, специальные виды фотопечати.

## **3. Формируемые компетенции в результате освоения дисциплины (модуля)**

МК-8 -владеет технологией аналоговой фотопечати

В результате освоения дисциплины студент должен:

1. Знать устройство фотоувеличителя и вспомогательных принадлежностей для фотопечати; строение светочувствительных материалов для фотопечати
2. Уметь пользоваться оборудованием для фотопечати
3. Владеть приемами экспонирования и обработки фотобумаг
4. Осознавать необходимость неукоснительного соблюдения правил техники безопасности при работе в фотолаборатории

## **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

### Очное отделение

№	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
	дисциплины			и трудоемкость (в часах) /в том числе в интерактивной форме					Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекц	сем	п/г	м/г	инд	
1	Техника и оборудование для фотопечати	2	1-6	2	3	4	4	1	
2.	Техника черно-белой фотопечати	2	7-12	2	2	4	5	1	
3	Светочувствительные материалы для печати и их свойства	2	13-18	2	2	4	4		Рубежный контроль
4	Дефекты позитивного изображения и их устранение	3	1-7	2	3	4	4	1	
5	Основы цветной фотопечати	3	8-18	4	4	4	5	1	
<b>Общее количество часов по учебному плану:</b>				<b>12</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	

Форма итогового контроля: ЗАЧЕТ (3семестр)

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

### Заочное отделение

№	Наименование тем	лекц	сем	п/г	м/г	инд
	Тема 1 Техника и оборудование для фотопечати	1			2	2
	Тема 2 Техника черно-белой фотопечати	1		1		2
	Тема 3 Светочувствительные материалы для печати	1			1	1
	Тема 4 Дефекты позитивного изображения и способы их устранения			2		1
	Тема 5 Основы цветной фотопечати	1		1	1	2
	<b>Итого</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

Форма итогового контроля: зачет (3 семестр)

Общая трудоемкость дисциплины на заочном отделении составляет 4зачетные единицы, 144часов.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### ВВЕДЕНИЕ

Роль фотопечати в процессе создания фотографии. Цель и задачи курса. Программа курса. Методологические особенности теоретического курса, характер практических и лабораторных работ. Краткий обзор рекомендуемой литературы.

### РАЗДЕЛ 1

Техника и оборудование для фотопечати.

История изобретения фотографической печати. Контактная и проекционная печать, фотограммы, виды фотограмм.

Фотоувеличитель, его устройство и принцип работы. Классификация фотоувеличителей по формату негативного материала, по конструкции, по степени автоматизации установки экспозиционных параметров, фокусировки изображения. Назначение фотоувеличителей различных конструкций, их технические характеристики и возможность решения творческих задач.

Основания, штанги, конденсоры, объективы, осветительные устройства, неактиничные светофильтры, механизмы наклона негатива, кадрирующей рамки. Приспособления для равномерного освещения негативного материала. Схемы освещения негатива и расположения конденсора, используемые в фотоувеличителе и их влияние на решение творческих задач при фотопечати.

Источники освещения: Источники холодного света, матовые, опаловые лампы, точечные источники света. Матовые стекла, растры, галогеновые лампы, использование импульсных источников света.

Фотоувеличители с ручной, автоматической, полуавтоматической системой фокусировки, с зеркально отражающим устройством.

Переходные головки, призмы, зеркала, электронные и механические реле времени, приставки для диапроекции, дополнительные кольца и другие вспомогательные устройства.

Транспортировка и хранение фотоаппаратуры.

Проверка фотоувеличителя и принадлежностей для печати на комплектность чистоту и исправность в зависимости от условий и задач фотопечати.

Объектив. Понятие объектива. Коэффициент светопропускания объектива. Эффективная светосила. Понятия: разрешающая сила, кружок рассеяния, величина допустимой нерезкости, частотно-контрастная характеристика объектива.

Разрешающая способность объектива, понятие разрешающей способности негатива. Глубина резкости, понятие глубины резкости, зависимость глубины резкости от диафрагмирования, разрешающей способности объектива. Диафрагма: понятие диафрагмы, связь диафрагмы со светосилой объектива, понятие диафрагменного ряда, связь светового потока проходящего сквозь объектив, со значением диафрагменного ряда. Влияние диафрагмирования объектива на экспозицию материала.

Объективы с переменным фокусным расстоянием: вариообъективы, трансфокаторы, их конструкция и оптические характеристики, их достоинства и недостатки при получении фотографического изображения. Особенности фотопечати оптикой с переменным фокусным расстоянием. Особенности печати разного вида оптикой.

Светофильтры, понятие светофильтра, виды светофильтров используемых при фотопечати.

Светофильтры дающие неактиничное освещение, используемые для изменения контраста изображения, влияние светофильтров на фотоизображение.

Творческие задачи, решаемые с помощью светофильтров.

Уход за светофильтрами их хранение, маркировка и эксплуатационные требования. Характеристики цветных стекол, используемых в технике фотопечати. Насадочные линзы, зеркала, призмы, диффузионы и другие насадочные приспособления, используемые для смягчения оптического изображения, оптических трюков.

*Литература: Волгин А.Г. Фотография: 1000 рецептов.-М., Химия,1993.*

## РАЗДЕЛ 2

### **Технология черно-белой фотопечати, Технические приемы применяемые при фотопечати**

Требования к негативному изображению применяемому при фотопечати: резкостные характеристики негатива, коэффициент контрастности, оптическая плотность, плотность вуали, чистота.

Механическая очистка негатива, исправление изображения до приемлемого для печати уровня.

Репродукция тонких негативов устранение загрязнения и царапин.

Иммерсия, варианты использования ретуши. Печать с бумажных негативов, особенности печати с бумажных негативов. Рефлексная печать, процессы рефлексной печати. Экспонометрическая характеристика объекта. Факторы, влияющие на тональное и цветное решение : воздушная среда, расстояние, световое состояние и пр.

Зрительное восприятие сюжета съемки. Ширина яркости сюжета съемки и фотографическая ширина светочувствительного материала. Понятие о широте экспозиции и ее практическое значение. Метод определения экспозиции при фотопечати. Экспозиционная проба, оптико-электрический экспонометр для фотопечати, его техническая конструкция и способы работы. Применение при печати экспонометрических устройств предназначенных для съемки, электронные кадрирующие рамки.

Печать изображения в светлой тональности(high key),выбор сюжета, смягчение изображения. Печать в темной тональности(low key). Использование различных приспособлений (масок) для изменения плотности отдельных участков изображения, методика притемнения запечатывания эффекты возникающие при этом.

Устранение и преднамеренное создание перспективных искажений при печати. Кадрирование, варианты кадрирования (по вертикали, горизонтали, квадрат, и т.д.) виньетирование изображения.

Методы репродуцирования, регулирования плотности фона на отпечатке: темный, светлый, отступающий по тону и т.д.

Работа со световой кисточкой, ступенчатой шкалой тонов, исправление композиционных недостатков съемки при фотопечати. Техника безопасности и пожарная безопасность при работе с аппаратурой в период фотопечати.

*Литература: Журба Ю.И. Фотолюбителям. Справочник.- СПб, Лениздат, 1992.*

### **Раздел 3**

#### **Светочувствительные материалы, обработка материалов применяемых при фотопечати**

Строение позитивных черно-белых фотоматериалов. Понятие эмульсии и ее состава, значение галогенидов серебра в появлении скрытого и явного фотоизображения. Понятие позитивного изображения. Понятие светочувствительности, контрастности, фотографической широты, разрешающей способности, зернистости фотоматериалов. Различие фотоматериалов по формату, по степени контрастности, фотографической широте, светочувствительности, разрешающей способности, зернистости, возможности изменения свойств под влиянием режимов обработки. Специальные вещества, входящие в эмульсию фотоматериалов. Слои фотоматериалов и их влияние на получение фотоизображения. Типы фотографических эмульсий, их различие по степени спектральной светочувствительности. Их составы и свойства. Принципы, вызывающие повреждения поверхности фотоматериалов при съемке и обработке. Техника чистки фотопленки, рецепты растворов для чистки фотопленки. Подготовка фотоматериала к печати. Различие позитивных материалов по виду поверхностей, по тону - цветовому оттенку изображения, глянцевые поверхности, матовые, тисненные, виды тиснений

Условия хранения, эксплуатация, техника безопасности работы с фотоматериалами.

Технология обработки фотоматериалов.

Понятие процесса обработки позитивных фотоматериалов, первичная и вторичная обработка. Этапы обработки позитивных черно-белых материалов. Понятие этапа промывка и ее влияние на процесс обработки фотоматериалов. Требования к составу промывающего раствора. Проявляющие растворы и их виды, их различия по контрастности, выравнивающим способностям, степени зернистости, времени обработки, концентрации химических веществ, количества растворов, по изменению светочувствительности, по применению видов активных веществ. Их свойства и принципиальные различия.

Понятие проявляющих веществ, органические и неорганические проявляющие вещества.

Органические вещества: многоатомные фенолы, аминифенолы, ароматические диамины, их свойства и использование в различных проявляющих растворах.

Сохраняющие вещества, их виды и значения в процессе проявления фотоматериалов. Ускоряющие вещества. Их виды и значение в процессе проявления фотоматериалов. Понятие буферности проявляющего раствора,

влияние каждого из видов ускоряющих веществ на буферность проявляющего раствора. Противовуалирующие вещества, их виды и необходимость применения в проявляющих растворах. Понятие вуали фотографического материала и влияние состава проявляющего раствора на степень вуализации фотоматериалов. Понятие РН и влияние кислотно-щелочной среды на каждую стадию обработки. Стоп ванна и ее значение на определенных этапах обработки.

Понятие фиксирования и его значение в стадии обработки фотоматериалов. Составы фиксирующих растворов и влияние РН на стадию фиксирования.

Составы проявляющих растворов, их различия от вида используемых проявляющих, сохраняющих, ускоряющих, противовуалирующих веществ. Специальные виды веществ, входящих в состав проявляющих растворов, их свойства и назначения. Пограничный слой, его влияние на качество фотоизображения, способы его разрушения.

Рецепты растворов для обработки фотоматериалов (проявителей, фиксажей, стоп ванн, и др.) Составление растворов и техника безопасности при работе с органически активными веществами. Оборудование используемое для обработки фотоматериалов и способы работы с ним.

*Литература: Шеклеин А.В. Фотографический колейдоскоп.-М., Химия, 1991.*

## Раздел 4

### **Дефекты позитивного изображения, методы их исправления, вторичная обработка фотоотпечатков**

Сушка фоторабот. Ретушь изображения, виды ретуши материалы используемые для ретуши изображения. Кольца ньютона возможности устранения. Подавление, выявление зернистости изображения.

. Фильтрация деталей проявлением (голодное проявление), механизм голодного проявления, влияние данного процесса на контраст разрешающую способность, резкость изображения. Обработка материалов при повышенной, пониженной температуре обрабатывающих растворов, влияние температурного режима на изображение. Двухрасторное проявление, его достоинства и недостатки. Вторичная обработка фотоматериалов. Понятие вторичной обработки фотоматериалов, ее необходимость для получения качественного фотоизображения и решения определенных творческих задач. Виды вторичной обработки материалов: ослабление, усиление, вирирование, удаление вуали, соляризация и другие. Понятие процесса ослабления, физика и химия процесса ослабления. Ослабление поверхностное, пропорциональное, субпропорциональное, ослабление при повторном проявлении, голокопирование.

Понятие процесса усиления изображения, физика и химия усиления. Влияние концентрации веществ входящих в состав растворов для усиления фотоизображения. Удаление вуали на позитивных черно-белых материалах. Удаление цветной вуали на цветных материалах. Влияние процессов вторичной обработки негативов на фотографическую широту, контрастность, зернистость, плотность, резкость, разрешающую способность фотоматериала. Рецепты растворов для специальной обработки фотоматериалов.

*Литература: Волги А.Г. Фотография: 1000 рецептов. М., Химия, 1993.*

## Раздел 5

### Основы цветной фотопечати

Понятие света и цвета, аддитивный и субтрактивный синтезы цвета.

Понятие цветового баланса и разбаланса светочувствительных слоев фотоматериала. Строение цветных негативов и фотоматериалов. Понятие цветовой температуры и влияние цветовой температуры на основные свойства цветных негативных фотоматериалов. Светочувствительные слои и цветные маскирующие фильтры, их значение в получении цветного негативного изображения, Понятие субтрактивного синтеза света. Дополнительные цвета и их значение в получении цветного изображения.

Галогениды серебра и их влияние на получение цветного фотоизображения.

Аддитивная и субтрактивная цветная фотопечать, методы получения цветного изображения, достоинства и недостатки двух видов печати.

Корректировка цветного изображения с помощью зональных, субтрактивных светофильтров, влияние экспозиции на правильную передачу цветов.

Цветосмесительные головки, стабилизаторы напряжения, цветоанализаторы, их виды, конструкции способы работы с их применением, необходимость использования.

Этапы обработки цветных позитивных материалов рецептура обрабатывающих растворов, требования к температурному и временному режиму обработки.

Цветовые эффекты, виды и методы достижения, решение творческих задач с применением цветовых эффектов.

Техника безопасности при работе с цветными фотоматериалами и веществами участвующими в их обработке.

*Литература: Шеклеин А.В. Фотографический колейдоскоп. М., Химия, 1991.*

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (практические занятия, дискуссии, разбор конкретных ситуаций т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **7.1. Рекомендации для самостоятельной работы студентов по предмету**

Предмет относится к группе технических дисциплин. Это подразумевает целый ряд особенностей самостоятельной работы студентов.

Во-первых, все самостоятельно выполняемые задания предполагают наличие у студента технической грамотности в области фотографии, хотя бы на общедоступном уровне.

В этой связи можно порекомендовать студентам заниматься самостоятельной работой, имея всегда под рукой справочник по фотопроцессам и фотоматериалам, а также цифровой обработке фотографий.

**Внимание!** Большинство химикатов, используемых в фотографии могут принести вред здоровью, а электрическое оборудование в фотолаборатории требует неукоснительного соблюдения правил техники безопасности.

Все виды самостоятельных работ по техническим дисциплинам предполагают использование студентом необходимого фотооборудования (фотоаппарат, вспышка, сменная оптика, штатив, экспонометр, фотоувеличитель, экспонометр для печати, электроглянцеватель и т.п.).

Прежде чем приступить к их использованию каждый студент должен ознакомиться с их устройством, принципом работы, техническими возможностями и техникой безопасности.

Фотографические процессы, технологии и материалы хорошо изучены и описаны в специальной литературе. Но есть огромное количество приемов и «хитростей», которые не найти в книгах. Они передаются фотографами из уст в уста. Это связано с тем, что отечественная фотоиндустрия значительно отставала и отстает от зарубежной. Поэтому фотоаграфам приходилось постоянно изобретать доморощенные средства для достижения поставленных технических задач. Можно порекомендовать перед выполнением самостоятельной работы посоветоваться со студентами старших курсов, лаборантами фотолаборатории и педагогами.

## **7.2 Вопросы к семинарам:**

### **Тема 1. Технические приемы при фотопечати.**

Вопросы к семинару: 1. Технология печати в светлой тональности.

2. Технология фотопечати в темной тональности.

3. Варианты кадрирования при фотопечати.

4. Методы исправления недостатков негатива при фотопечати.

**Литература: Журба Ю.И. Фотолюбителям: справочник. СПб:Лениздат, 1992.**

### **Тема 2. Дефекты позитивного изображения.**

Вопросы к семинару: 1. Технологии ретуши позитивного изображения.

2. Технология «голодного проявления».

3. Влияние температурного режима на изображение.

4. Двухрастворное проявление. Его достоинства и недостатки.

**Литература: Волгин А.Г. Фотография: 1000 рецептов.**

### **Тема 3 Основы цветной фотопечати.**

1. Аддитивная и субтрактивная цветная печать.
2. Строение цветных позитивных фотоматериалов.
3. Технология цветной фотопечати.
4. Техника безопасности при работе с реактивами для обработки цветных фотоматериалов.

### **7.3 Примерные вопросы для промежуточного контроля и выявления остаточных знаний по курсу**

1. История изобретения фотопечати. Генри Фокс Тальбот
2. Виды фотопечати.
3. Принципиальная схема устройства фотоувеличителя.
4. Источники света для фотопечати.
5. Увеличитель с точеным источником света.
6. Методы замера экспозиции для фотопечати.
7. Растворы для черно-белой фотопечати.
8. Дополнительные приспособления для фотопечати.
9. Требования к негативу.
10. Фотопечать в светлой тональности.
11. Фотопечать в темной тональности.
12. Правила техники безопасности при фотопечати.
13. Технология цветной фотопечати.
14. Позитивные фотоматериалы.
15. Дефекты позитивного изображения и их исправление.

### **7.4. Примерные вопросы к зачету:**

16. История изобретения фотопечати. Генри Фокс Тальбот
17. Виды фотопечати.
18. Принципиальная схема устройства фотоувеличителя.
19. Источники света для фотопечати.
20. Увеличитель с точеным источником света.
21. Методы замера экспозиции для фотопечати.
22. Растворы для черно-белой фотопечати.
23. Дополнительные приспособления для фотопечати.
24. Требования к негативу.
25. Фотопечать в светлой тональности.
26. Фотопечать в темной тональности.
27. Правила техники безопасности при фотопечати.
28. Технология цветной фотопечати.
29. Позитивные фотоматериалы.
30. Дефекты позитивного изображения и их исправление.

## **7.5. Балльно-рейтинговая система оценки знаний студента**

Посещение лекций и семинаров – 2 балла  
Работа на семинаре – 2 баллов  
Рубежный контроль – 20 баллов  
Премиальные - 6 баллов  
Итого: Работа в течение семестра – 70 баллов

Шкала оценок  
«отлично» - 30 баллов  
«хорошо» - 20 баллов  
«удовлетворительно» - 15 баллов

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Рекомендуемая литература**

#### **Основная**

- 1. Волгин А.Г. Фотография: 1000 рецептов М. \_ Химия 1993**
- 2. Шеклеин А.В. Фотографический калейдоскоп. М., Химия, 1991.**
- 3. Журба Ю.И. Фотолюбителям. Справочник. СПб, Лениздат, 1992.**
- 4. Техника фотопечати : учеб. прогр. для студ. спец. "Фототворчество" / Моск. гос. ун-т культуры и искусств; сост. Цыганков С.Б. - М. : МГУКИ, 2004. - 11с. - Библиогр.: с.11. - 3-.**
- 5. Шеклеин А.В.Фотографический калейдоскоп / А. В. Шеклеин. - 4-е изд., стер. - М. : Химия, 1991. - 191с. : ил. - Библиогр.: с.186.- Указ.назв.реактивов: с.187-190. - ISBN 5-7245-0807-9.**
- 6. Журба Ю.И.Фотолюбителям : Справочник / Ю. И. Журба, М. Ю. Стрехохин. - СПб : Лениздат, 1992. - 478,[1]с. : ил. - Библиогр.: с.474-475. - ISBN 5-289-00887-Х.**
- 7. Волгин А.Г.Фотография : 1000 рецептов / А. Г. Волгин. - М. : Химия, 1993. - 320 с. - ISBN 5-7245-0469-3.**

- 8. Фототехника и технология обработки материалов : Progr. курса / Моск. гос. ун-т культуры и искусств; Сост. С.Б.Цыганков. - М. : МГУКИ, 2003. - 13с. - 4-.**

## **Дополнительная литература**

- 1. Фотография. Энциклопедический справочник Минск, Высшая школа, 2000г.**
- 2. Журба Ю Лабораторная обработка фотоматериалов М.Искусство 1984**
- 3. Джеймс Т. Теория фотографического процесса. М., Химия, 1980.**

### **8.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины предусматривает использование электронных ресурсов и библиотек, содержащих тексты, описывающие технические характеристики фотоаппаратуры для фотопечати, появляющейся на рынке.

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

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, доска), а также оборудованная фотолаборатория.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки «Народная художественная культура»

Автор: Агафонов Ю.В. доцент кафедры фотомастерства

Рецензент(ы) \_\_\_\_\_ Цыганков С.Б. \_\_\_\_\_

Документ одобрен на заседании \_\_\_\_\_

Заседание методического совета по качеству по направлению

\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.