

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ФТД.02 Фотодело

---

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

---

Направленность (профиль)

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

---

Форма обучения

очная

---

Год набора

2021

---

Красноярск 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., доцент, Токмин А.М.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины "Фотодело" сформировать у студентов знания, умения и навыки по фотографии, работе с техникой, выбору оптимальных условий фотосъемки, а так же по специальным видам фотосъемки, необходимым при работе в области материаловедения.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучить методы фотографии, типы оборудования; привить студентам навыки техники фотосъемки с целью получать качественные изображения при металлографических и фрактографических исследованиях.

Дисциплина занимает важное место при подготовке специалистов профессионального обучения в отрасли «Материаловедение и обработка материалов».

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5: Готов разработать методику и осуществить планирование проведения исследований в области дизайна и производства художественно-промышленной продукции</b>	
ПК-5.1: Знает методику планирования проведения исследований в области дизайна и производства художественно-промышленной продукции	
ПК-5.2: Способен разрабатывать методику и осуществить планирование проведения исследований в области дизайна и производства художественно-промышленной продукции	
ПК-5.3: Владеет методиками планирования и проведения исследований в области дизайна и производства художественно-промышленной продукции	

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Введение. История фотографии</b>									
	1. Значение прикладной дисциплины «Фотодело» при подготовке специалистов по направлению «Профессиональное обучение» и отрасли «Материаловедение и обработка материалов». Материаловедение в машиностроении. Значение металлографии при изучении основных видов конструкционных материалов. Востребованность фотосъемки в условиях научных исследований, промышленного производства и преподавания дисциплины «Материаловедение». Цели и задачи дисциплины. Тема 1. Предшественники фотографии. Камера-обскура, дагерротипия. Негативно-позитивный процесс. Различные виды негативов. Научные исследования фотографического процесса. Сенситометрия. Создание фотобумаги.	3							

2. История получения изображения, физико-химические процессы, протекающие при дагерротипии, гелиографии и при использовании мокрых и сухих негативов.			2					
3.							8	
<b>2. Основные понятия фотографии</b>								
1. Тема 2. Портативная фотография. Фотокамера, ее устройство. Типы фотокамер. Экспозиция, освещенность, время экспонирования, расстояние объектив-объект. Формирование изображения. Тема 3. Управление современным фотоаппаратом. Питание фотоаппарата. Экспонетры. Ручная и автоматическая установка экспозиции. Фокусировка. Качество изображения.	4							
2. Основы фотографической оптики. Свойства и абберация линз. Основные характеристики объективов.			2					
3.							8	
<b>3. Фотографическая оптика</b>								
1. Тема 4. Свет и оптические линзы. Аберрация и недостатки линз. Увеличение, угол поля изображения, угол поля зрения. Освещение кадра. Геометрическая трактовка глубины резко изображаемого пространства, глубина резкости. Тема 5. Источники света в фотографии. Спектральное распределение. Люминесцентное и импульсное освещение. Применение импульсного освещения. Нестандартное освещение. Тема 6. Работа с цветными объектами. Источники цвета и цветная фотография. Светофильтры.	4							

2. Механизм фокусировки. Особенности съемки приближенных и удаленных объектов.			1					
3. Выбор экспозиции. Выдержка и диафрагма, фотозатворы. Ручная и автоматическая установка экспозиции. Фотоэкспонометры.			1					
4. Освещение при фотосъемке. Основные свойства света. Светофильтры. Фотография в условиях помещения и вне помещения при дневном и вечернем освещении.			2					
5.							6	
<b>4. Значение композиции в фотографии</b>								
1. Тема 7. Изобразительные средства фотографии. Выбор фотографа, ремесло или искусство? Основные аспекты композиции для получения качественных фотоснимков. Эстетические проблемы фотографии. Центр композиции. Ощущение, вызываемое снимком. Формирование качества фотографий, назначение снимков. Основные принципы построения композиции. Линейная и воздушная перспективы. Резкость. Фотопортрет, модель и поза. Освещение при портретной съемке.		3						
2. Освещение при фотосъемке. Основные свойства света. Светофильтры. Фотография в условиях помещения и вне помещения при дневном и вечернем освещении.			2					
3.							8	
<b>5. Техническая фотография</b>								

1. Тема 8. Металлографические методы исследования – это прямое исследование структуры металлов и сплавов с помощью светового или электронного микроскопа.	4							
2. Макро-, микроструктура и изломы металлических образцов, как объекты технической фотографии. Получение цифрового изображения микроструктуры на оптическом микроскопе			8					
3.							6	
Всего	18		18				36	



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Цифровое фото, видео, аудио. Практическая энциклопедия от ComputerBild(Санкт-Петербург: Наука и техника).
2. Чёрный С. Моментальная фотография(Москва: Лань).
3. Арзамасов В. Б., Черепахин А. А. Материаловедение: учебник для студентов вузов(Москва: Академия).
4. Денежкин Е. Н. Кинофотопроцессы и материалы(Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ)).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Microsoft Windows, Microsoft Visio, Microsoft Office

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Информационные справочные системы не применяются.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наборы фотографий по разделам курса «Материаловедение», Коллекции образцов и микрошлифов:

- 1 Комплект микрошлифов углеродистых сталей
- 2 Комплект микрошлифов чугунов
- 3 Набор микрошлифов закаленной стали 45
- 4 Набор микрошлифов стали 45 после отпуска
- 5 Коллекция микрошлифов легированных конструкционных сталей
- 6 Коллекция микрошлифов легированных инструментальных сталей
- 7 Комплект микрошлифов алюминиевых сплавов
- 8 Коллекция микрошлифов меди, латуни и бронз

Технические средства обучения:

Цифровой фотоаппарат Samsung Digimax 800K, Фотоаппарат Зенит 5,Объектив Вега-3, Осветительная установка Фотон, ноутбук, штатив