

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ МИХАИЛА МАТУСОВСКОГО»**

Кафедра искусства фотографии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ**

*Уровень высшего образования – бакалавриат*  
*Направление подготовки – 50.03.02 Изящные искусства*  
*Профиль – Искусство фотографии, фотожурналистика*  
*Форма обучения – очная*  
*Год набора – 2024 год*

Луганск 2024

Рабочая программа составлена на основании учебного плана с учетом требований ОПОП и ФГОС ВО направления подготовки 50.03.02 Изящные искусства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 08.06.2017 г. № 517.

Программу разработала И.И. Корнилова, преподаватель кафедры искусства фотографии

Рассмотрено на заседании кафедры искусства фотографии Академии Матусовского.

Протокол №1 от 28.08.2024 года.

Зав. кафедрой

Л.М. Филь

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Техника и технология цифровой фотографии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин, адресована студентам 1-2 курса (2-3 семестр). Направление подготовки – 50.03.02 Изящные искусства, профиль «Искусство фотографии, фотожурналистика» Академия Матусовского. Дисциплина реализуется кафедрой искусства фотографии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, знакомство с понятием «цифровая фотография», устройством и характеристиками фотоматриц, классификацией цифровой съемочной техники, теорией графического изображения, технологией получения цифрового изображения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические, самостоятельная работа студентов и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме:

- практическая работа с оборудованием;
- тестирование
- итоговый контроль в форме зачета с оценкой и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 36 часов, практические занятия – 34 часа, самостоятельная работа – 56 часов, контроль 18 часов.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цель* преподавания учебной дисциплины «Техника и технология цифровой фотографии» является подготовка специалиста, способного анализировать устройство и характеристики фотоматриц, использовать разнообразную цифровую фототехнику, квалифицированно осуществлять фотосъемку на различные цифровые фотоаппараты. Специалист, окончивший курс дисциплины «Техника и технология цифровой фотографии» может осуществлять профессиональные консультации по вопросам использования и цифровой фототехники в разных видах съемки.

*Задачи* дисциплины:

- ознакомление с понятием «Цифровая фотография»;
- получение навыков работы с различными фотоматрицами;
- усвоить классификацию цифровой съемочной техники;
- ознакомиться с теорией графического изображения;
- владеть технологией получения цифрового изображения.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Техника и технология цифровой фотографии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин образовательного процесса подготовки студентов 1-2 курса (2-3 семестры). Направление подготовки – 50.03.02 Изящные искусства, профиль «Искусство фотографии, фотожурналистика» Академия Матусовского. Дисциплина реализуется кафедрой искусства фотографии.

Основывается на базе дисциплин: «Художественная фотография», «Компьютерная графика» которые логически, содержательно и методически связаны с дисциплиной «Техника и технология цифровой фотографии». Данные дисциплины предоставляют обширную теоретическую базу, формируют навыки самостоятельной аналитической работы и составляют теоретическую и практическую основу последующего изучения курса «Техника и технология цифровой фотографии».

Изучение дисциплины «Техника и технология цифровой фотографии» способствует успешному овладению студентами таких дисциплин «Художественная фотография», «Художественный фотопортрет», «Репортажная фотография», «Съемка произведений искусства», «Искусство телеоператора» как и др.

В программе учтены межпредметные связи с другими учебными дисциплинами.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 50.03.02 Изящные искусства: ПК-4.

##### Профессиональные компетенции (ПК):

№ компетенции	Содержание компетенции	Результат обучения
ПК-4	Способен изготавливать фотопродукцию, в том числе фотоальбомы, на базе типовых макетов или индивидуальных макетов заказчиков	<b>Знать:</b> -определение понятия «цифровая фотография»; -устройство и характеристики фотоматриц; -классификацию цифровой съёмочной фототехники; -теорию графического изображения; -технологии получения цифрового изображения. <b>Уметь:</b> -анализировать тенденции развития цифровой фотографии; -определять характеристики и устройство фотоматриц; -производить классификацию цифровой съёмочной фототехники; -использовать знания о теории графического изображения; <b>Владеть:</b> -технологией получения цифрового изображения.

## 5. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия разделов и тем	Количество часов				
	очная форма				
	всего	в том числе			
		л	п	с.р.	
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел I. Общие понятия о «цифровой фотографии» (II семестр)</b>					
Тема 1. Понятие о «цифровой фотографии».	9	2	-	4	3
Тема 2. Устройство и характеристики фотоматриц.	37	8	8	18	3
Тема 3. Классификация цифровой съёмочной фототехники.	44	10	12	19	3
<b>Всего по I разделу</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>9</b>
<b>Раздел II. Технология получения цифрового изображения (III семестр)</b>					
Тема 4. Теория графического изображения.	21	6	6	5	4
Тема 5. Технология получения цифрового изображения.	33	10	8	10	5
<b>Всего по II разделу</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>9</b>
<b>ВСЕГО часов по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>56</b>	<b>18</b>

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. ЛЕКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ**

#### **РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О «ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ» (II СЕМЕСТР)**

##### **Тема 1. Понятие о «цифровой фотографии».**

Определения понятия цифровая фотография. Достоинства и недостатки цифровой фотографии. История цифровой фотографии. Тенденции развития цифровой фотографии.

##### **Тема 2. Устройство и характеристики фотоматриц.**

Устройство одного пикселя матрицы. Характеристики матриц (отношение сигнал/шум, чувствительность, разрешение, физический размер, отношение сторон кадра, пропорции пикселя). Тип матрицы по применяемой технологии. Методы получения цветного изображения (трехматричные системы, матрицы с мозаичными фильтрами, матрицы с полноцветными пикселями). Электронная схема считывания и оцифровки аналогового сигнала АЦП. Алгоритм обработки и формат файлов, применяемый для сохранения оцифрованных данных.

##### **Тема 3. Классификация цифровой съемочной фототехники.**

Основные элементы цифрового фотоаппарата. Типы затворов, используемых в цифровых фотокамерах. Назначение и типы видоискателей. Носители информации в цифровых фотоаппаратах. Разъемы и интерфейсы. Органы управления. Выбор режимов работы. Кнопка спуска затвора. Управление меню. Работа цифрового фотоаппарата. Виды цифровых фотоаппаратов. Цифровые фотоаппараты со встроенной оптикой. Цифровые фотоаппараты со сменной оптикой. Среднеформатные и прочее профессиональные цифровые камеры. Цифровые задники. Неспециализированные устройства для получения цифровых изображений.

#### **РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ (III СЕМЕСТР)**

##### **Тема 4. Теория графического изображения.**

Способы получения цифровых изображений. Цвет, виды изображений. Битовая глубина цвета. Форматы графических файлов. Назначение и способы работы с RAW- файлами. Метаданные.

##### **Тема 5. Технология получения цифрового изображения.**

Основные этапы фотосъемки. Определение экспонетрических параметров. Параметры фотосъемки. Характеристики способов и видов освещения объекта съемки. Особенности фотосъемки разных по жанру и назначению фоторабот. Особенности фотосъемки в условиях естественного и искусственного освещения.

## 6.2. ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

### РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О «ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ». (II СЕМЕСТР)

#### Тема 2. Устройство и характеристики фотоматриц

1. Характеристики матриц (отношение сигнал/шум, чувствительность, разрешение, физический размер, отношение сторон кадра, пропорции пикселя).
2. Тип матрицы по применяемой технологии.
3. Методы получения цветного изображения (трехматричные системы, матрицы с мозаичными фильтрами, матрицы с полноцветными пикселями).
4. Алгоритм обработки и формат файлов, применяемый для сохранения оцифрованных данных.

*Термины:* фотоматрица, пиксель, отношение сигнал/шум, светочувствительность, разрешение, отношение сторон кадра, дебайризация, фильтр байера, трехматричные системы, мозаичные фильтры, ПЗС-матрица, КМОП-матрица, Live-MOS-матрица, Super CCD-матрица, многослойные матрицы (Foveon X3).

*Выполнить:*

1. Съемку на фотокамеры с разными типами матриц.
2. Сравнительный анализ фотографий с разных типов матриц.

*Литература:* [1 — С. 14-45; 4 — С. 10-23; 12 — С. 7-38; 16 — С. 80-96]

#### Тема 3. Классификация цифровой съемочной фототехники.

1. Основные элементы цифрового фотоаппарата.
2. Виды цифровых фотоаппаратов.
3. Режимы работы цифрового фотоаппарата.
4. Неспециализированные устройства для получения цифровых изображений.

*Термины:* фотоаппарат, затвор, видоискатель, носитель информации, карта памяти, интерфейсный разъем, органы управления, меню, объектив, цифровой задник.

*Выполнить:*

1. Съемка в разных режимах работы цифровой камеры (автоматические, сюжетные и творческие режимы).
2. Съемка на неспециализированные устройства для получения цифровых изображений и их сравнение с фотокамерами.

*Литература:* [1 — С. 5-14; 3 — С. 8-27; 12 — С. 39-48; 20 — С. 20-31]

### РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ. (III СЕМЕСТР)

#### Тема 4. Теория графического изображения.

1. Цвет, виды изображений.
2. Битовая глубина цвета.
3. Назначение и способы работы с RAW-файлами.
4. Метаданные.

*Термины:* цвет, цветовая модель, битовая глубина цвета, RAW-файл, метаданные, EXIF-файл, ключевые слова, цифровое изображение, графические файлы.

*Выполнить:*

1. Конвертация RAW-файлов с заданными параметрами.
2. Редактирование метаданных.

*Литература:* [9 — С. 15-23; 10 — С. 9-32; 15 — С. 31-49]

#### Тема 5. Технология получения цифрового изображения.

1. Основные этапы фотосъемки.
2. Характеристики способов и видов освещения объекта съемки.
3. Особенности фотосъемки в условиях естественного и искусственного освещения.

*Термины:* фотосъемка, экспонетрические параметры, баланс белого, естественное освещение, искусственное освещение, параметры фотосъемки.

*Выполнить:*

1. Съемку в условиях естественного и искусственного освещения на цифровую фотокамеру.
2. Сравнительный анализ снимков полученных с естественным и искусственным освещением.

*Литература:* [7— С. 48-63; 18 — С. 9-83; 19 — С.24-52]

## **7. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ТЕМЫ**

Самостоятельная работа студентов обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях.

*СР включает следующие виды работ:*

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- исполнение домашнего задания в виде подготовки презентации, сообщения по изучаемой теме;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету, дифференцированному зачету.

Цель выполнения самостоятельной работы: формирование у студента опыта познавательной деятельности, закрепления и совершенствования знаний, умений и навыков.

### **7.1.ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Тема 1. Понятие о «цифровой фотографии».

Тема 2. Устройство и характеристики фотоматриц.

Тема 3. Классификация цифровой съемочной фототехники.

Тема 4. Теория графического изображения.

Тема 5. Технология получения цифрового изображения.



## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

### 8.1. ТЕСТИРОВАНИЕ

#### Задание 1.

**Прочитайте текст и установите соответствие.**

Фотоаппарат (фотографический аппарат, фотокамера, реже просто камера) — съёмочная камера, единственное или основное назначение которой — запись неподвижных изображений (фотографий). Установите соответствие между существующими видами фотоаппарата и его описанием.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид фотоаппарата	Описание
1. Компактный	А. В таких фотоаппаратах нет оптического зеркального механизма. Характеристики: разнообразные размеры матрицы, сменные объективы, диапазон настроек, компактный дизайн.
2. Зеркальный	Б. Подходят для повседневной съёмки, путешествий, фотографий для социальных сетей. Характеристики: малый размер матрицы, фиксированный объектив, автоматические настройки, ограниченный функционал.
3. Беззеркальный	В. Используют оптический зеркальный механизм для просмотра и фокусировки изображения. Характеристики: большой размер матрицы, сменные объективы, широкий диапазон настроек, возможность съёмки в RAW.
4. Среднеформатный	Г. Имеют более крупные сенсоры, обеспечивающие качество изображения. Характеристики: большие сенсоры, сменные объективы, разрешение, расширенные возможности обработки. Применение: профессиональная фотография, такая как студийная съёмка, рекламная и модельная фотография.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	2	4

#### Задание 2

**Прочитайте текст, выберите правильный вариант и обоснуйте ответ.**

Одна из основных настроек фотоаппарата, которая связана со светом это выдержка. Что такое выдержка в фотографии?

- А) Чувствительность матрицы к свету
- Б) Оптическое увеличение изображения
- В) Время, в течение которого фотокамера захватывает свет
- Г) Разрешение снимка

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

#### Задание 3

**Прочитайте текст, дайте развернутый ответ.**

Цифровая фотография – технология фотографии, в которой неподвижное изображение сохраняется в форме цифровых данных, представленных в двоичном коде. Опишите основные этапы возникновения цифровой фотографии.

#### Задание 4

**Прочитайте текст, выберите правильный вариант и обоснуйте ответ.**

Как называется устройство, которое управляет количеством света, попадающего на сенсор камеры?

- А) Затвор
- Б) Диафрагма
- В) Фокус

Г) Плёнка

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

### Задание 5

**Прочитайте текст, дайте развернутый ответ.**

Цифровой фотоаппарат – фотоаппарат, в котором для записи изображения используется фотоэлектрический принцип. При этом полупроводниковая фотоматрица преобразует свет в электрические сигналы, которые трансформируются в цифровые данные, сохраняемые энергонезависимым запоминающим устройством. Опишите основные части цифрового фотоаппарата.

### Задание 6.

**Прочитайте текст и установите правильный порядок действий.**

Натюрморт в фотографии – это жанр фотоискусства, в котором объектом съёмки становятся различные неодушевлённые объекты, изделия либо товары: художественные изделия, посуда, цветы, фрукты и пр. Установите правильную последовательность действий при съёмке натюрморта.

- А) Расположить объекты таким образом, чтобы создать интересный композиционный образ.
- Б) Определить освещение - естественное или искусственное.
- В) Выбрать подходящий объект для съёмки натюрморта.
- Г) Сделать несколько тестовых снимков для проверки композиции и освещения.
- Д) Установить камеру на штатив или другую подставку для стабильности.
- Е) Настроить фокус и экспозицию.
- Ж) Зафиксировать окончательный снимок.

Запишите правильный порядок букв под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5	6	7

### Задание 7

**Прочитайте текст, дайте развернутый ответ.**

Цифровое изображение — это двумерное изображение, представленное в цифровом виде. В зависимости от способа описания, изображение может быть растровым или векторным. Опишите способы получения цифровых изображений.

### Задание 8.

**Прочитайте текст, выберите правильный вариант и обоснуйте ответ.**

Глубина резкости – область в фотографии, в которой элементы кадра будут максимально чёткими. Если объект попадает за пределы этой области, он теряет свою чёткость, при этом, чем дальше от области фокуса находится объект, тем более размытым он будет. Выберите правильный ответ, что дает слишком малая глубина резкости при портретной съёмке. Как это влияет на изображение.

- А) Размытие
- Б) Резкость
- В) Чёткость изображения
- Г) Все вышеперечисленные ответы

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

### Задание 9

**Прочитайте текст и установите соответствие.**

Графический формат – это способ записи графической информации. Графические форматы файлов предназначены для хранения изображений, таких как фотографии и рисунки. Графические форматы делятся на векторные и растровые. Большинство графических форматов реализуют сжатие данных (одни — с потерями, другие — без). Установите соответствие между названием основных форматов графических файлов с их описанием.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название форматов графических файлов	Описание
1. JPEG	А) Формат файла, который используется в программе Adobe Photoshop для сохранения и хранения изображения с различными слоями, масками, фильтрами и другими настройками.
2. PNG	Б) Формат для хранения изображения с использованием различных форм сжатия, цветовых пространств и разрешений.
3. TIFF	В) Формат сжатия графических изображений, который позволяет уменьшить размер файла без значительной потери качества.
4. RAW	Г) Формат с поддержкой прозрачности, который обеспечивает высокое качество изображений при относительно малом размере файла.
5. PSD	Д) Формат хранения данных, который позволяет сохранить информацию в её оригинальном и необработанном виде.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

### Задание 10.

#### Прочитайте текст и установите соответствие.

Фокусное расстояние – физическая характеристика оптической системы, определяющая её основные свойства и, главным образом, увеличение и угловое поле. Какое значение фокусного расстояния объектива соответствует его названию.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название объектива	Соответствующее фокусное расстояние
1. Широкоугольный объектив	А) 24 мм – 55 мм
2. Стандартный объектив	Б) 8 мм – 23 мм
3. Длиннофокусный объектив	В) 68 мм – 200 мм

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3

### Задание 11.

#### Прочитайте текст и установите правильный порядок действий.

В современном технологически развитом мире камеры играют решающую роль в различных отраслях: от фотографии и кинопроизводства до наблюдения и научных исследований. Сборка камер требует сочетания технических знаний, точности и внимания к деталям. Этот навык предполагает понимание сложных компонентов камеры и процесса их сборки в полнофункциональное устройство. Установите правильный порядок действий при сборке фотоаппарата.

- А) Вставить батарею в фотоаппарат.
  - Б) Вставить карту памяти в слот на корпусе фотоаппарата.
  - В) Распаковать все компоненты фотоаппарата из упаковки.
  - Г) Проверить работоспособность фотоаппарата с помощью пробной съемки.
  - Д) Установить объектив на корпус фотоаппарата.
  - Е) Включить фотоаппарат и настроить нужные параметры (диафрагму, выдержку, ISO).
- Запишите правильный порядок букв под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5	6

### Задание 12.

**Прочитайте текст и установите правильный порядок действий.**

Схема света в студии – это план расстановки осветительного оборудования для создания определённого светового эффекта при съёмке в студии. Установите правильный порядок действий при расстановке света в студии.

- А) Разместить источники света таким образом, чтобы они создавали нужную композицию и улучшали общий вид съемки.
- Б) Определить цель съемки и атмосферу, которую хотите передать.
- В) Настроить интенсивность и направление света, чтобы достичь желаемого эффекта освещения.
- Г) Выбрать основные источники света, такие как основной свет (ключевой), фоновый свет, заполнение и контровой свет.
- Д) Протестировать световую схему, сделать необходимые корректировки и убедиться, что все выглядит, как задумано.

Запишите правильный порядок букв под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

### Задание 13.

**Прочитайте текст и установите правильный порядок действий.**

Фотосъёмка – это начальная стадия фотографического процесса, выполняемая при помощи фотоаппарата. Установите правильную последовательность этапов фотосъёмки на цифровой фотоаппарат.

- А) Композиция кадра.
- Б) Перенос на компьютер.
- В) Настройка параметров.
- Г) Подготовка оборудования.
- Д) Фокусировка.
- Е) Просмотр и оценка снимков.
- Ж) Выбор режима съёмки.
- З) Съёмка.

Запишите правильный порядок букв под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5	6	7	8

#### Задание 14.

**Прочитайте текст, выберите правильный вариант и обоснуйте ответ.**

Широкоугольная оптика дарит широкие возможности для творчества, не все фотографы понимают ее преимущества и недостатки. Снимать на широкоугольную оптику нелегко, и у нее есть свои ограничения и особенности. Какую особенность приобретает фотография при использовании для портретной съемки с близкого расстояния широкоугольного объектива.

- А) Диспропорция лица
- Б) Правильные пропорции лица
- В) Малый ГРИП
- Г) Узкий угол обзора

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

#### Задание 15

**Прочитайте текст и установите соответствие.**

Свет – основная составляющая фотографии. Установите соответствие между названиями освещения с их описанием.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название	Описание
1. Естественное освещение - ...	А) комбинация освещения, которое используется для создания интересных эффектов и баланса на фотографиях. Подчеркивает текстуру, детали снимка, добавляет глубину и объём, создавая уникальную атмосферу.
2. Искусственное освещение - ...	Б) освещение, которое создаётся светом от солнца или луны. Может быть мягким в пасмурную погоду и направленным в ясную погоду.
3. Смешанное освещение - ...	В) освещение, создаваемое искусственными источниками света, такими как лампы или светодиодные панели.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3

#### Задание 16.

**Прочитайте текст и установите правильный порядок действий.**

Свет – это основа фотографии, поэтому при съемке портретов, важно не только понимать, как работает свет, но и уметь манипулировать им для создания нужного настроения и атмосферы на снимке. Не редко есть такая необходимость, как избавиться от грубых теней при портретной съемке с использованием искусственного света, выберите правильный порядок действий в такой ситуации.

- А) Выбрать правильные настройки фотоаппарата
- Б) Расставить источники искусственного освещения
- В) При необходимости использовать дополнительный отражатель
- Г) Выбрать оптимальный ракурс для съемки

Д) Грамотно выставить модель по отношению к источнику освещения

Запишите правильный порядок букв под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

**Задание 17**

**Прочитайте текст, дайте развернутый ответ.**

Опишите особенности фотосъемки в условиях естественного и искусственного освещения.

**Задание 18.**

**Прочитайте текст, выберите правильный вариант и обоснуйте ответ.**

Акцент в фотографии – это привлечение внимания к объекту съемки. Объект съемки может быть потерян в беспорядочном и неструктурированном изображении. Как можно создать акцент на главном при фотосъемке?

- А) Резкостью на главном объекте
- Б) Световым и цветовым контрастом
- В) Главный предмет снять крупно
- Г) Построением композиции
- Д) Все варианты верны

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

**Задание 19.**

**Прочитайте текст, дайте развернутый ответ.**

Этот параметр влияет на угол обзора, масштаб изображения, степень размытия и перспективу. Назовите этот параметр и дайте его определение.

**Задание 20**

**Прочитайте текст и установите соответствие.**

Фотоматрица – это растровая оптическая система в виде специализированной аналоговой или цифро-аналоговой интегральной микросхемы, состоящей из светочувствительных элементов – фотодиодов. Установите соответствие между основными характеристиками фотоматрицы с их описанием.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Характеристика	Описание
1. Размер пикселя.	А) Определяет количество деталей, которые можно зафиксировать на изображении. Чем выше разрешение, тем более чёткие изображения будут получены.
2. Разрешающая способность.	Б) Определяет способность матрицы регистрировать слабый свет. Чем выше чувствительность к свету, тем лучше качество изображения в условиях низкой освещённости.
3. Динамический диапазон.	В) Определяет уровень шума, который генерируется матрицей при чтении сигнала.
4. Чувствительность к свету.	Г) Определяет чувствительность матрицы к свету. Чем меньше размер, тем более детализированные изображения могут быть получены.

<b>5. Соотношение сигнал/шум.</b>	Д) Определяет способность матрицы воспроизводить тонкие оттенки цветов и яркости.
-----------------------------------	---

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

### 8.2. ЗАДАНИЕ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Для успешной сдачи зачета с оценкой во **II семестре** студенты должны выполнить все задания за семестр, произвести фотосъемку в разных режимах работы цифровой камеры (автоматические, сюжетные и творческие режимы) и продемонстрировать полученные результаты.

Для успешной сдачи зачета с оценкой студенты должны выполнить все задания за семестр, провести фотосъемку с использованием естественного и искусственного освещения и продемонстрировать полученные результаты.

### 8.3. ЗАДАНИЕ К ЭКЗАМЕНУ

Учебный план подготовки бакалавров по данной дисциплине предполагает сдачу экзаменов в **III семестре**. Данный экзамен предполагает выполнение практического задания и демонстрацию его результатов экзаменатору.

**Экзаменационное задание:**

**III семестр.** Продемонстрировать технологию получения цифрового изображения с различными настройками фотокамеры. Получить различные эффекты при съемке с короткой и длинной выдержкой.

## 9.МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Изучение дисциплины «Техника и технология цифровой фотографии» осуществляется студентами в ходе прослушивания лекций, участия в практических занятиях, а также посредством самостоятельной работы.

В рамках лекционного курса материал излагается в соответствии с рабочей программой. При этом преподаватель подробно останавливается на концептуальных темах курса, а также темах, вызывающих у студентов затруднение при изучении. В ходе проведения лекции студенты конспектируют материал, излагаемый преподавателем, записывая подробно базовые определения и понятия.

В практике образования в области фотоискусства, применяются различные методы и приемы обучения. Методы можно объединить в следующие 3 группы:

- словесные (объяснения, рассказ, беседа, команда, указание, рекомендация);
- наглядные (показ, использование наглядных пособий, видеофильмов);
- практические (фотосъемка, работа с различным фотооборудованием и программным обеспечением).

Все многообразие методов и приемов находится в тесной взаимосвязи. Применяя их в различных сочетаниях, преподаватель обеспечивает полноценный процесс обучения в области фотоискусства.

Для изучения дисциплины предусмотрены следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.



## 10. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Шкала оцениван	Критерий оценивания
<b>Тестирование</b>	
5	Студент выполнил тестовые задания в полном объеме или с небольшим количеством ошибок. Если задание выполнено на 85-100%
4	Студент выполнил тестовые задания в меньшем объеме, но грамотно излагал свои мысли. Если тестовое задание выполнено в процентном соотношении на 84-55%
3	Студент выполнил задания на удовлетворительном уровне, могут содержаться ошибки в развернутых ответах и в тестовых. Студент ответил на 54-30% вопросов.
2	Студент выполнил задание с грубыми ошибками, а также если студент ответил на 0-29% вопросов.
<b>Задание к зачету с оценкой</b>	
5	Студент в полном объеме выполнил задание, правильно расставил перед собой цели. Сделал серию работ в достаточном количестве. Уверенно владеет навыками по работе с техникой.
4	Недостаточной полноты объем выполнения задания, правильно расставил перед собой цели. Сделал серию работ в меньшем объеме. Допущения обучающимся незначительных ошибок при работе с техническим оборудованием.
3	Невозможность выполнения части задания обучающимся, неправильно поставленные цели для выполнения задания. Допущение обучающимся существенных ошибок при использовании технического оборудования.
2	Студент отказывается от выполнения задания с указанием, либо без указания причин. Допущение обучающимся грубых ошибок при использовании технического оборудования.
<b>Задание к экзамену</b>	
5	Полное выполнение творческого задания с техническими условиями. Студентом грамотно и логично поставленные цели перед собой для выполнения технического задания. Грамотно выбрано оборудование. Проявляет творческий подход к выполнению задания. Отлично владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
4	Студент допускает незначительные ошибки при выполнении творческого задания. Незначительные ошибки при работе с техникой (оборудованием). Студентом грамотно и логично поставленные цели перед собой для выполнения технического задания. Проявляет творческий подход к выполнению задания. Хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
3	Студент допускает значительные ошибки при выполнении творческого задания. Значительные ошибки при работе с техникой (оборудованием). Студентом логично поставленные цели перед собой для выполнения технического задания. Проявляет творческий подход к выполнению задания. Удовлетворительно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
2	Студент не знает какие цели поставить перед собой для выполнения творческого задания. Не владеет материалом в полной мере. Не владеет достаточными навыками для выполнения практических задач.

## 11. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, УЧЕБНАЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. [Айсманн К., Дугган Ш., Грей Т. Энциклопедия цифровой фотографии : профессиональные методы цифровой фотосъемки и обработки изображений. — 3-е изд. — М. : Вильямс, 2011. — 560 с.](#)
2. [Беленький А. И. Цифровая фотография : Школа мастерства. — СПб. : Питер, 2009. — 152 с.](#)
3. [Бояров П.И. Начало цифровой фотографии / П.И. Бояров. — СПб. : Питер, 2006. — 207 с. : ил.](#)
4. [Гринберг С. Цифровая фотография / С. Гринберг. — 3-е изд. — СПб. : Питер, 2004. — 352 с. : ил.](#)
5. [Гурский Ю. А. Большая книга цифровой фотографии / Ю. Гурский, О. Мокроусова. — М. : Эксмо, 2011. — 256с.: ил.](#)
6. [Данилова Т. Цифровая фотография / Т. Данилова. — СПб. : Питер, 2005. — 256 с. : ил.](#)
7. [Демьянович А. А. Цифровая фотография : Уроки, секреты, советы. — СПб. : Питер, 2011. — 192 с.](#)
8. [Ефремов А.А. Цифровая фотография и Phonoshop : Уроки мастерства / А.А. Ефремов. — СПб. : Питер, 2009. — 192 с. : ил.](#)
9. [Келби С. Справочник по обработке цифровых фотографий в Photoshop / С. Келби. — М. : Вильямс, 2003. — 368 с.](#)
10. [Кишик А. Н. Цифровая фотография. : практическое руководство по съемке и обработке изображении в Photoshop CS / А. Н. Кишик. — М. : ДиаСофтЮП, 2005. — 352 с. : ил.](#)
11. [Луна Орландо, Лонг Бен. Aperture 1.5 Профессиональное управление цифровыми фотографиями. — М. : ЭКОМ Паблишерз, 2008. — 528 с.](#)
12. [Мураховский В. Большая книга цифровой фотографии / В. И. Мураховский, С. В. Симонович. — 2-е изд. — СПб : Питер, 2012. — 304 с.: ил.](#)
13. [Мураховский В. Секреты цифрового фото / В. И. Мураховский, С. В. Симонович. — СПб. : Питер, 2005. — 144 с. : ил.](#)
14. [Надеждин Н.Я. Цифровая фотография : Практическое руководство / Н.Я. Надеждин. — СПб. : БХВ-Петербург, 2003. — 368 с. : ил.](#)
15. [Панкратова Т. В. Обработка цифровых фотографий \(+CD\). — СПб. : Питер, 2006. — 272 с.](#)
16. [Современный англо-русский словарь компьютерных технологий / Под ред. Н. А. Голованова. — М. : Бук-пресс, 2006. — 528 с.](#)
17. [Стоун М. Цифровая фотография = Digital Photography : Быстро и эффективно / М. Стоун, Р. Гладис. — СПб. : Питер, 2005. — 315 с. : ил.](#)
18. [Фриман М. Свет и освещение в цифровой фотографии : практическое руководство / М. Фриман. — М. : Добрая книга, 2012. — 224 с.](#)
19. [Фримэн Дж. Фотография: новое полное руководство по фотосъемке / Дж. Фримэн ; пер. с англ. Е. Швецова. — М. : АСТ, 2006. — 288 с. : ил.](#)
20. [Ядловский А. И. Цифровое фото. Полный курс / А. Н. Ядловский. — М. : АСТ, 2005. — 304 с. : ил.](#)

### Дополнительная литература:

21. Буковецкая. О.А. Готовим в печать журнал, книгу, буклет, визитку / Буковецкая. О. А. — М.: Издательство «НТ Пресс», 2005. — 303 с.
22. Путь к совершенству с цифровыми зеркальными камерами Canon. 3-е издание. Хабакук Букс Ой. NabaKuk Books Oy. 2010. — 120 с.
23. Фриман. М. Спецэффекты в цифровой фотографии / Фриман М. — М.: Омега, 2006. — 180 с.

## Информационные ресурсы:

Интернет-ресурсы:

24. <http://www.photo-element.ru> – Виртуальный Фотожурнал ХЭ.
25. <http://www.club.foto.ru> – Клуб любителей фото.
26. [www.lens-club.ru](http://www.lens-club.ru) – Большой каталог объективов всех типов и производителей.
27. <http://www.fotomanuals.ru> – Инструкции для фотоаппаратов, вспышек и объективов.

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебные занятия проводятся в аудиториях согласно расписанию занятий. При подготовке к занятиям по данной дисциплине используется аудиторный фонд (столы, стулья, доска).

При подготовке и проведении занятий используются дополнительные материалы. Предоставляется литература читального зала библиотеки Академии Матусовского. Студенты имеют доступ к ресурсам электронной библиотечной системы Академии.

Программное обеспечение, применяемое в процессе обучения:

№ п/п	Наименование разделов	Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы
1	Раздел II. Технология получения цифрового изображения.	RawTherapee