

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского
Институт управления природными ресурсами –
факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ»**

**для бакалавров направления подготовки
06.03.01 – Биология
(Профили: Охотоведение, Биоэкология)
(очная, очно-заочная)**

Иркутск, 2022

УДК 778

Печатается по решению научно-методической комиссии института
управления природными ресурсами – факультета охотоведения
имени проф. В.Н. Скалона
(протокол № ___ от _____ 2022)

Составители:

А.И. Таничев, к.б.н., специалист по туризму ФГБУ «Заповедное
Прибайкалье»
С.А. Козлова, старший преподаватель кафедры охотоведения и биоэкологии

Рецензенты:

В.О. Саловаров, д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии;
А.П. Демидович, к.б.н., доцент общей биологии и экологии.

В методических указаниях представлены основные методы фотосъемки, краткий обзор технических средств для осуществления процесса фотографирования объектов животного и растительного мира по дисциплине «Основы фотографирования», способствующих усвоению, приобретению навыков и проверке знаний по теоретической части дисциплины.

Методические указания по дисциплине «Основы фотографирования» предназначены для бакалавров 3 курса института управления природными ресурсами – факультета охотоведения им. проф. В.Н. Скалона направления 06.03.01 – Биология, профили: Охотоведение, Биоэкология (очная, очно-заочная формы).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Современные технические средства и этапы съёмки.....	5
2. Фотосъёмка объектов растительного мира.....	6
3. Фотосъёмка объектов животного мира.....	7
4. Тестовые задания.....	8
Список рекомендуемой литературы	15

Введение

Дисциплина «Основы фотографирования» относится к элективным профильным дисциплинам по выбору федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 – Биология, профили: Охотоведение, Биоэкология.

Для направления 06.03.01 – Биология по дисциплине «Основы фотографирования» предусмотрена форма контроля в виде зачета.

В методических указаниях представлена краткая информация о методах и технических средствах съемки, а также тестовые задания для бакалавров 2 курса направления 06.03.01 – Биология. Решение тестовых заданий является одной из форм промежуточной аттестации бакалавров и предусмотрено в течение и в конце учебного семестра. Тестовые задания в настоящих методических указаниях являются аналогичными заданиями, которые студентам необходимо решать в ходе промежуточной аттестации. Настоящие методические указания могут выполнять функцию подготовки к студенческим фотоконкурсам разных уровней, которые могут проводиться ежегодно как на базе института управления природными ресурсами – факультета охотоведения имени В.Н. Скалона, так и на базе сторонних организаций.

1. Современные технические средства и этапы фотосъемки

Базовый набор, который необходим для проведения фотосъемки и постобработки состоит из четырех устройств:

1. Камера (цифровая) с исправным аккумулятором.
2. Объектив, фильтры.
3. Карта памяти.
4. Компьютер и фоторедактор.

Рассмотрим этапы получения цифрового изображения при использовании современной цифровой фотокамеры:

1. Фотографирование. Автоматика фактически гарантирует получение правильной экспозиции снимка. Практически все снимки имеют технически правильную экспозицию. Творчески правильную экспозицию современные фотокамеры тоже делают при помощи «сюжетных программ». Например, сюжетные программы «портрет», «макро», «спорт». Многие фотоаппараты могут определить движение в кадре, лицо в кадре, направление взгляда и улыбку. Можно легко посмотреть будущую фотографию. Если снимок не получился, его легко можно переснять, а не удачный удалить.

2. Обработка отснятого материала. В процессе цифровой съёмки создаются готовые файлы изображений. Поэтому ничего обрабатывать не нужно. Если есть потребность немного подкорректировать изображение, то это можно сделать с копией оригинального файла.

3. Производство фотографической печати происходит либо при помощи цветных принтеров, либо в специализированных лабораториях. В любом случае результат предсказуем и качество печати высокое. Для просмотра, хранения, передачи или другого использования цифровые фотографии можно скопировать на CD/DVD диск, на любой другой носитель.

Таким образом, прогресс в развитии фотокамер заметно облегчил интеграцию фотографического изображения в различные сферы деятельности человека.

2. Фотосъёмка объектов растительного мира

Выбирать для съёмки нужно характерное растение, желательно отдельно стоящее, чтобы можно было увидеть общий силуэт.

При ярком солнце старайтесь снимать так, чтобы растение было или целиком в тени, или на свету.

При съёмке с расстояния менее полуметра, нужно переходить на макросъёмку. Проверяйте, что у вас получается. Фотография должна быть в фокусе, т.е. резкой. Выбирайте самый выигрышный ракурс съёмки объекта, чтобы показать его максимально достоверно. Следует делать по 3-4 кадра одного объекта. Рекомендуется отключать фотовспышку и пользоваться ей в самых крайних случаях, например при съёмке против света.

Последовательность съёмки должна соответствовать последовательности описания растения. Съёмка биотопа, в котором произрастает растение, общий вид растения, корень (по возможности), стебель, лист (почка), цветок, плод.

Если размер растения позволяет, нужно общий вид снимать так, чтобы растение помещалось в кадр целиком. Небольшие растения нужно снимать в макро режиме.

Корень. Перед съёмкой корней, их необходимо отряхнуть от земли, при возможности, корни необходимо ополоснуть. Это нужно для того, чтобы был виден не только силуэт, но и цвет корней.

Стебель. Стебель нужно снимать так, чтобы была видна его поверхность. Например, стебель может быть гладким, ребристым, гранистым, колючим, волосистым и т.д. При наличии характерных признаков, например, колючек и волосков, необходимо это снять. Желательно показать срез стебля, чтобы было видно какой он в сечении, круглый, сплюснутый, треугольный, полый, имеет ли сердцевину и т.п. У растений, произрастающих в воде и возле воды, желательно снять продольный разрез стебля.

Лист. В первую очередь, необходимо снять место прикрепление листа к стеблю. Показать расположение листьев на стебле (супротивное, мутовчатое, очерёдное). Снять листовую пластину так, чтобы было видно, какой это лист, простой – состоящий из одного листочка или сложный – состоящий из нескольких листочков. Если позволяют размеры, сфотографировать лист, положив его на ладонь. Так же необходимо снять нижнюю часть листа, очень часто она отличается по цвету, наличию волосков и т.д.

Цветок. Поступать так же, как при съёмке листа. Снять цветок сбоку, сверху, снизу, при возможности сфотографировать пестик и тычинки так, чтобы можно было их подсчитать. Показать место расположения цветка на растении. Если цветы образуют соцветие, это нужно отразить.

Плод. Снимать, так же как и цветок. При наличии семян, снять и их, например, положив на ладонь.

К фотографиям, подготовленным для определения желательно прилагать словесное описание биотопа, самого растения, описание характерных отличительных признаков, таких как колючек, бугорков, чешуек и т.п.

3. Фотосъёмка объектов животного мира

Фотосъёмку диких животных и птиц, можно разделить на три основных метода:

1. Съёмка с подхода не требует длительной подготовки, и позволяет фотографу легко менять ракурс, быстро испробовать новые идеи, более свободно работать с техникой. С подхода очень сложно получить фотографии достойного качества ввиду особой пугливости большинства животных и птиц. Лишь немногие из них позволяют подойти на достаточное расстояние для съёмки.

2. Съёмка с помощью дистанционных устройств (как полностью автоматических, так и управляемых фотографом с расстояния) помогает запечатлеть даже самых осторожных животных и птиц, в их естественной среде обитания.

Одна из основных особенностей съёмки с дистанционным управлением: возможность фотографировать не только длиннофокусной оптикой, но и *широкоугольными объективами*. В результате мы можем получить ярко выраженную перспективу и хорошую проработку окружения животного или птицы, посмотреть на мир их глазами. Но, снимая дистанционно, мы имеем очень ограниченные возможности по управлению техникой. В самом распространённом случае фотограф (после установки фотоаппарата), может управлять лишь спусковой кнопкой. Поэтому очень важно заранее грамотно настроить камеру, ввиду вероятных изменений погоды, а так же абсолютно точно выставить фокус. Помимо обычного «пульта с одной кнопкой», сейчас в продаже появляются дополнительные аксессуары, позволяющие регулировать настройки камеры, передавать на расстояние изображение с LiveView. Есть даже специальные штативные головки, с помощью которых можно дистанционно поворачивать камеру.

Другое направление дистанционной съёмки — съёмка с помощью датчиков движения. Этот способ не позволяет фотографу влиять даже на время срабатывания затвора — всё полностью автоматизировано. Камера срабатывает на различные датчики: движения, звука или инфракрасный. Животное как бы фотографирует само себя.

3. Съёмка из специальных укрытий — скрадков. Скрадок может быть выполнен из любого материала, привычного для животных: солома, сено, трава, ветки, старые доски и т.п. Скрадки могут быть в виде выкопанных ям в твердом грунте и обложенные по периметру бруствером из дерна и накрытые сверху любым доступным материалом. В зимнее время скрадки можно приготовить из снега или льда.

4. Тестовые задания

В течение семестра бакалавры осваивают технические средства съёмки. Изучение может проходить самостоятельно по инструкциям к фотоаппаратуре, по литературным изданиям и по Интернет-ресурсам. Для закрепления изученного материала бакалаврам необходимо выполнить тестовые задания по техническим средствам съёмки.

1. От каких трёх настроек зависит экспозиция фотографии?

а - ручной автофокус, диафрагма, ISO

б - ISO, баланс белого, выдержка

в - точка фокусировки, диафрагма, ISO

г - выдержка, диафрагма, ISO

2. Каков принцип работы матрицы фотоаппарата?

а - контрастный - матрица ищет контрасты в фотографируемой сцене и отображает их на фото

б - накопительный - матрица накапливает лучи от фотографируемой сцены

в - ограничительный - матрица ограничивает световой поток, падающий на линзу фотоаппарата

3. Некрасивое зерно или "шум" появится в кадре при значении ISO

а - 12800

б - 100

в - 400

4. Какой из этих объективов пейзажный?

а - 400 мм

б - 105 мм

в - 24 мм

5. «Горячий башмак» – это

а - Прибор для прогрева фотокамеры в морозную погоду

б - Крепление для вспышки на камере с электронными контактами

в - Соединение камеры со штативом

6. При съемке пейзажа чаще всего используют диафрагму

а - 2,8

б - 5,6

в - 11

7. Залогом хорошего кадра, является такой прием композиции как...

а - Простота

б - Наличие главной сюжетной детали

в - Выравнивание линии горизонта

8. Правило «Золотого сечения» также называют...

а - правилом Третьей

б - правилом Четвертей

в - правилом Микеланджело Буонаротти

9. Боке – это

а - Эффект художественного размытия части изображения

б - Минимальная глубина резкости телеобъектива

в - Приём съёмки через плечо модели

10. При увеличении фокусного расстояния объектива, угол обзора:

а - Увеличивается

б - Уменьшается

в - ДВОИТСЯ

11. Софтбокс это –

- а - мягкая подушечка для сидящей модели
- б - пассивный рефлектор, отражающий свет
- в - источник рассеянного света

12. Для исключения шевелёнки при съемке с рук объективом с фокусным расстоянием 200 мм, выдержка должна быть:

- а - 1/15
- б - 1/125
- в - 1/1000

13. Дисторсия – бочкообразное искривление линий по краям кадра – присуща

- а - Телеобъективу
- б - Широкоугольному объективу
- в - Телескопу

14. Цветовая температура какого источника света максимально приближена к естественному солнечному свету?

- а - Лампы накаливания
- б - Лампы-вспышки
- в - Восковой свечи

15. Какой из факторов НЕ влияет на цифровой шум?

- а - Увеличение ISO
- б - Длинная выдержка
- в - Баланс белого

16. Вы снимаете из окна движущегося автомобиля. На снимке появляется размытие движения. Какие объекты будут сильнее размыты?

а - Самые близкие

б - Самые дальние

в - Все объекты размоются одинаково

17. Вы снимаете человека на фоне архитектурного памятника. Как можно приблизить задний план не изменяя размер человека в кадре?

а - Увеличить фокусное расстояние объектива

б - Воспользоваться объективом "рыбий глаз"

в - Увеличить фокусное расстояние объектива и отойти назад

18. При съемке в проводку, какой режим лучше установить на камере?

а - Приоритет диафрагмы

б - Приоритет выдержки

в - Сюжетную программу "Спорт"

19. В условиях слабой освещенности, для повышения скорости автофокусировки, следует фокусироваться на:

а - На светлом объекте

б - На контрастном объекте

в - На темном объекте

20. Чтобы медведь на заднем плане стал четким, нужно:

а - Уменьшить значение выдержки

б - Закрыть диафрагму

в - Использовать объектив 135мм

21. Выберите наиболее открытую диафрагму:

а - 2.8

б - 8

в - 16

22. Применение какого фильтра позволит существенно увеличить время экспонирования?

а - Нейтрально серого фильтра

б - Градиентного фильтра

в - Ночной фильтр

23. Заваливающаяся на левый край гистограммы яркости говорит фотографу о том, что:

а - на фотографии много пикселей средней яркости

б - на фотографии присутствуют области с потерей деталей в светах

в - на фотографии есть области с потерей деталей в тенях

г - на фотографии обеспечен максимально возможный контраст

24. Какую настройку очень важно скорректировать, когда мы фотографируем животное, бегающее или в прыжке?

а - уменьшить выдержку, чтобы заморозить движения животных в кадре

б - увеличить диафрагму, чтобы сильно размыть фон

в - поставить автоматический баланс белого, чтобы сделать сбалансированные цвета

г - переключить объектив в режим ручной фокусировки, чтобы самостоятельно определять, что в кадре должно быть резким, а что – размытым

25. Почему так сложно восстанавливать детали в светах и тенях на JPEG-фотографии, если кадр по яркости сделан не совсем идеально или если динамический диапазон фотографируемой сцены был немного шире динамического диапазона фотоаппарата?

а - потому что JPEG-фотографии, в отличие от RAW-фотографий, записываются не попиксельно, а блочно

б – потому что JPEG-фотографии записывают меньшее количество цветовых вариаций, чем RAW-фотографии

в - потому что JPEG-фотография может содержать только 256 градаций яркости

Основная литература

1. Ларичев Т.А. Практическая фотография / Т.А. Ларичев, Л.В. Сотникова, Ф.В. Титов. – Кемерово: Изд-во КемГУ, 2013. – 152 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44359
2. Чепуров, И.В. Основы художественной фотографии : метод. указания / О.Б. Чепурова, Оренбургский гос. ун-т, И.В. Чепуров. — Оренбург : ОГУ, 2015. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/304030>
3. *Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU* – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – <http://ckbib.ru/>
5. ЭБС «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>
6. ЭБС издательства Лань – www.e.lanbook.com

Дополнительная литература

1. Журба, Юрий Иванович. Краткий справочник по фотографическим процессам и материалам [Текст] / Ю. И. Журба. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: Искусство, 1990. - 352 с.; 20 см. - Библиогр.: с. 347-348.
2. Медведев, Дмитрий Германович. Байкал знакомый, неизвестный, неповторимый [Текст] : альбом / Д. Г. Медведев ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : [б. и.], 2002. – 39 с.
3. Ангара - дочь Байкала [Текст] = Angara - the daughter of Baikal : фотоальбом / фотогр. А. Князева, текст Л. Безрукова, ред. Г. Кузнецова, науч. конс. Г. Галазия, пер. Г. Бобылева. - Иркутск: Улисс, 1994. - 223 с.
4. Карев Н.Ф. В объективе – мир природы: Записки фотоохотника. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 1987. – 135 с.
5. Престон-Мафен К. Фотографирование живой природы. – М.: Мир, 1985. – 165 с.

6. Сергеев А.Н. Аудиовизуальные технологии обучения: Лабораторный практикум: Учеб.- метод. пособие: В 2 ч. / А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2013. – Ч. 1. – 170 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. *Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.*
2. *«Национальный цифровой ресурс «Рукопт» – <http://ckbib.ru/>*
3. *ЭБС «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>*
4. *ЭБС издательства Лань – www.e.lanbook.com*

Таничев А.И., Козлова С.А.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ»

для бакалавров направления подготовки
06.03.01 – Биология
(очная, очно-заочная формы)

Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 070444 от 11.03.1998 г.
Подписано в печать _____ 2022 г.
Тираж 30 экз.

Издательство Иркутского государственного аграрного университета
имени А.А. Ежевского
664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодёжный