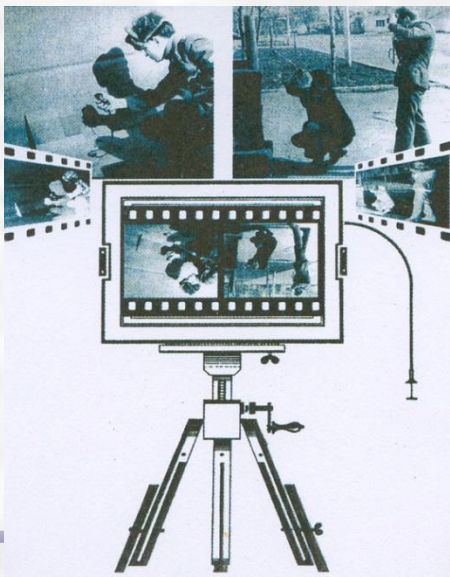


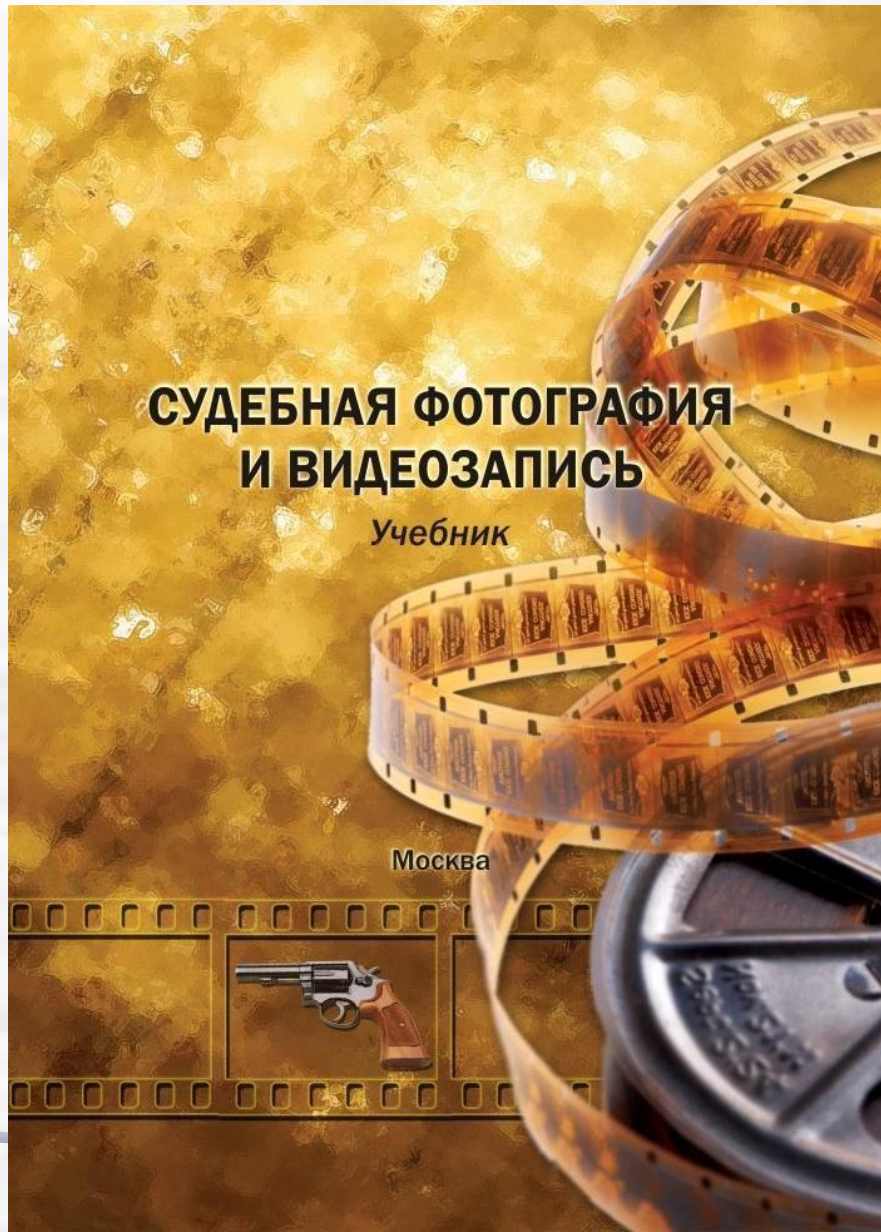
Мультимедийная презентация
к лекции по дисциплине «Судебная фотография и
видеозапись»

Фотографическая съемка и освещение



Автор разработки:
доцент кафедры НД
Владимир Геннадьевич БУЛГАКОВ

Рекомендуемая литература:



1) Зотчев В.А., Булгаков В. Г., Курин А.А. и др.

Судебная фотография и видеозапись: Учебник - 2 изд. – Москва, 2014.

Издательство: Щит-М. – 816 с.

Рекомендуемая литература:

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ



В. А. Зотчев, В. Г. Булгаков, А. А. Курин

СУДЕБНАЯ ФОТОГРАФИЯ И ВИДЕОЗАПИСЬ



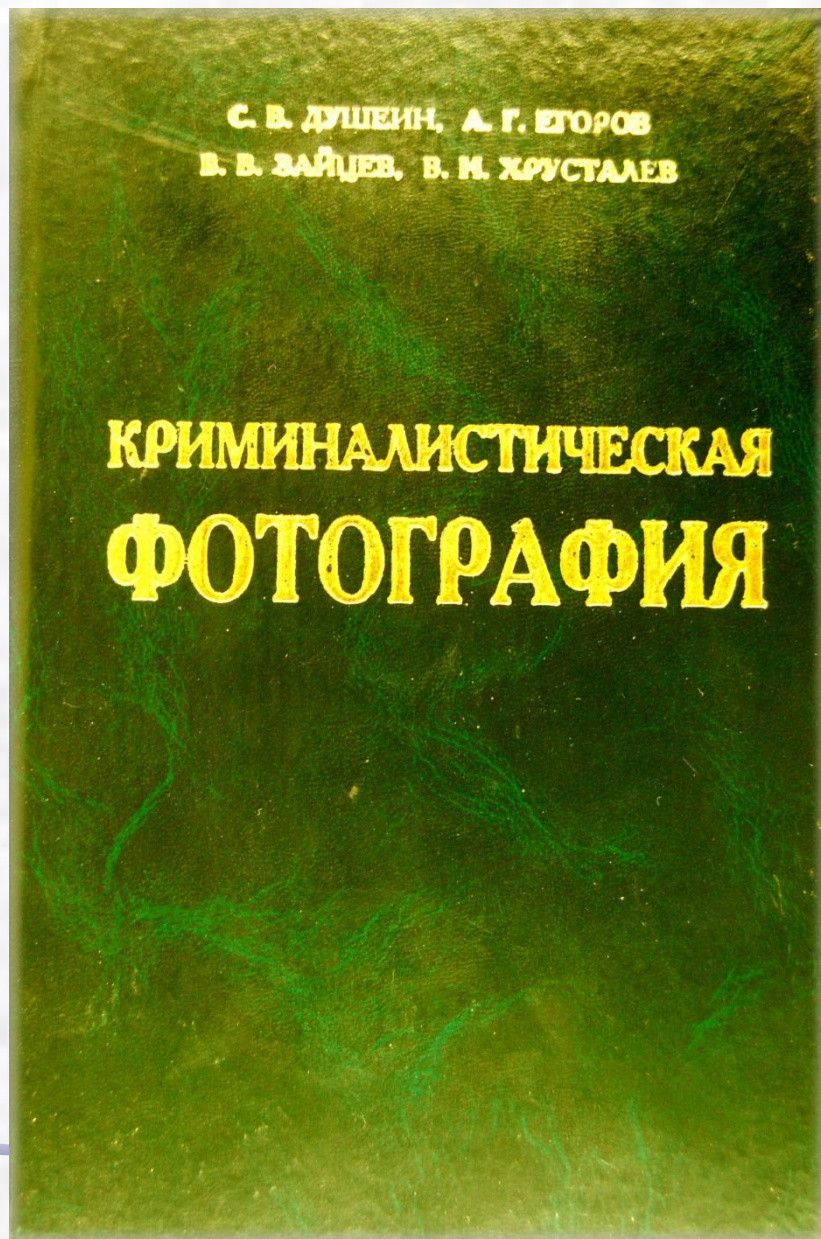
2) Зотчев В.А.,
Булгаков В.Г., Курин
А.А. Судебная
фотография и
видеозапись. –
Волгоград, 2005.

Рекомендуемая литература:

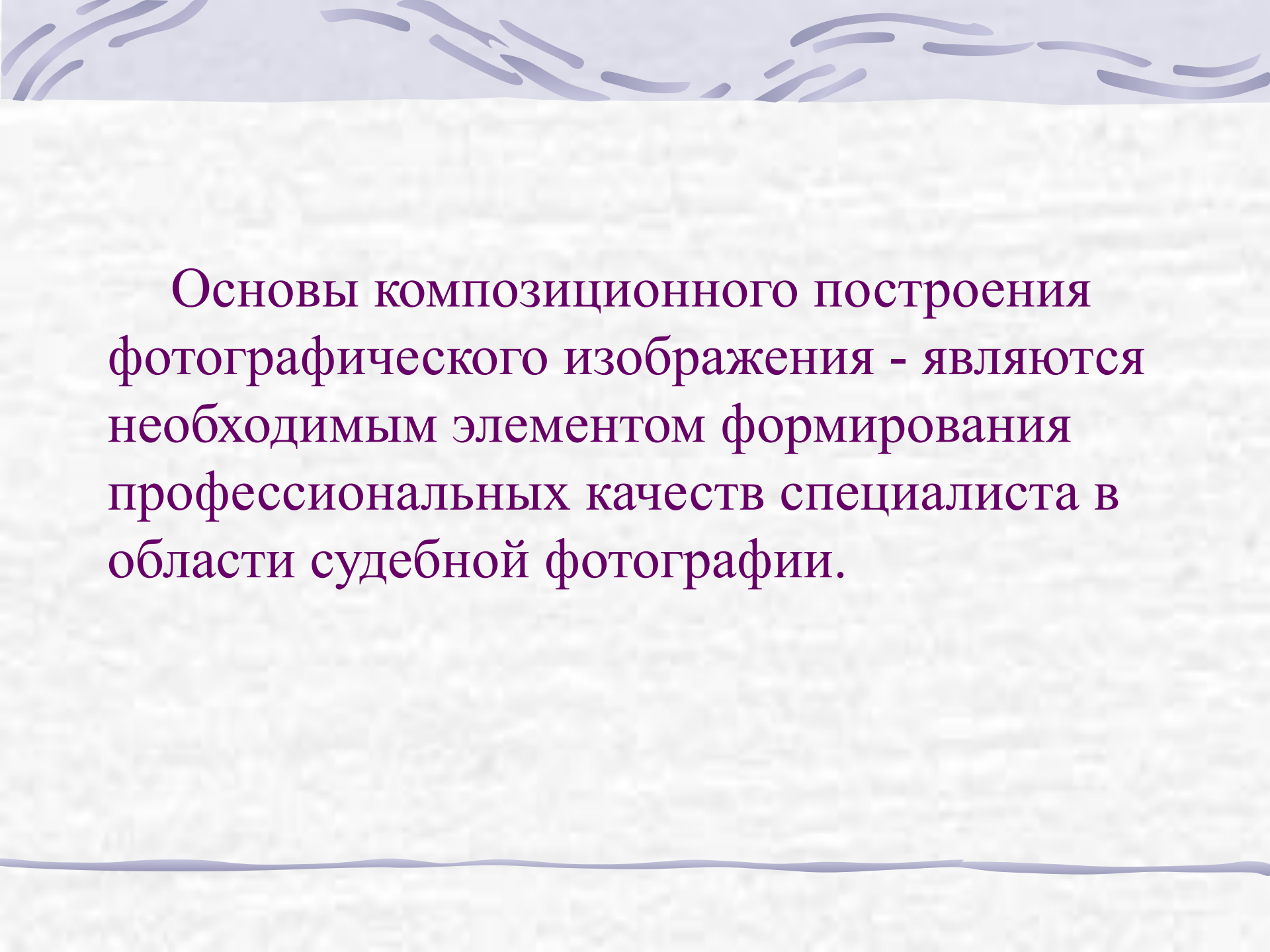


3) Дмитриев Е.Н.
Судебная
фотография: Курс
лекций. – Москва,
2009.

Рекомендуемая литература:



- 4) Душеин С.В и др.
Криминалистическая
фотография. – Саратов,
2003.



Основы композиционного построения фотографического изображения - являются необходимым элементом формирования профессиональных качеств специалиста в области судебной фотографии.

Учебные вопросы:

- ▶ 1. Объекты съемки и проблемы их воспроизведения на снимке. Понятие композиции.
- ▶ 2. Изобразительные средства фотографии.
- ▶ 3. Основы фотографического освещения.

Учебный вопрос № 1

Объекты съемки и проблемы их воспроизведения на снимке. Понятие КОМПОЗИЦИИ

Объектами съемки часто являются участки местности; здания, помещения (при криминалистической, архитектурной, пейзажной съемке); человек, группа лиц (при портретной, репортажной, сигналетической съемке); объекты живой и неживой природы, представляющие научный и практический интерес: изделия из металла, стекла, древесины, монеты, медальоны, орудия труда (взлома), инструменты, следы и их слепки, и многое другое.

Сложности воспроизведения объектов на плоском фотографическом изображении определяются:

- проблемой передачи объемности реальных объектов и глубины пространства на плоском фотоизображении;
- проблемой акцентирования внимания на сюжетно-важном элементе изображения;
- проблемой получения статичных фотографических изображений, сохраняющих иллюзию движения.

Композиция в переводе с латинского - это сочинение, составление, соединение.

Композиция - это продуманное построение изображения, соединение отдельных его частей в единое целое, завершённое и законченное художественное произведение.



Правила композиции:

- 1. В кадре должен быть контраст. Светлые предметы фиксируют на темном фоне, темные – на светлом.**
- 2. Важные элементы должны быть упорядочены и образовывать простые геометрические фигуры.**
- 3. Объекты, расположенные в разных частях кадра должны соответствовать друг другу по размеру, форме и тональности.**
- 4. Размещение объектов на расстоянии $1/3$ от границ кадра.**

Правила композиции:

- 5. Вертикально расположенные объекты фиксируют при вертикальном положении кадра, пейзажи – при горизонтальном.**
- 6. Наилучшее восприятие достигается при использовании нормальных по высоте точек съемки.**
- 7. Смысловой центр композиции целесообразно располагать в правой части кадра.**
- 8. Перед подвижными объектами необходимо оставлять свободное пространство.**

Правило третей

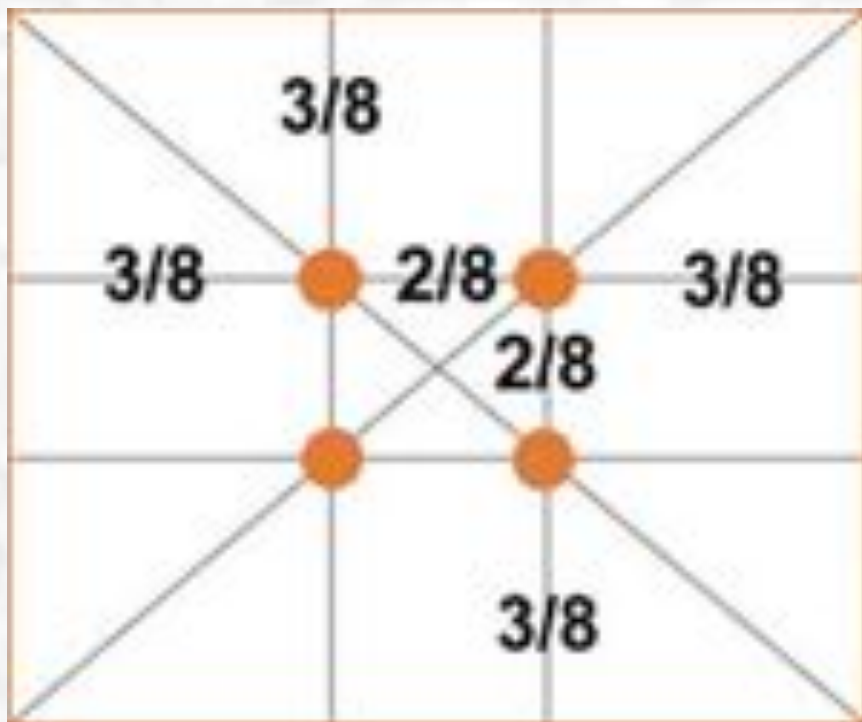


Делим кадр на три равные части по горизонтали и по вертикали

Расположение горизонта по правилу третей



Правило золотого сечения



Определенные точки в картинной композиции автоматически привлекают внимание зрителя. Таких точек всего четыре, и расположены они на расстоянии $3/8$ и $5/8$ от соответствующих краев плоскости.



Правило диагоналей



Важные элементы изображения должны быть установлены вдоль диагональных линий, показанных на примерах.





Учебный вопрос № 2

Изобразительные средства фотографии

Систему изобразительных средств фотографии составляют:

- линейная композиция,
- перспектива,
- тональность изображения,
- освещение.

Линейная композиция - это геометрия кадра, его линейное построение. Она объединяет многочисленные изобразительные приемы, показывающие направление и ритм основных композиционных линий, движение в кадре, очертания предмета и формы светотени, перспективу изображения.

Элементы композиции:

- точка съемки,
- изобразительный акцент,
- кадрирование,
- момент съемки
- композиционное равновесие снимка.

Выбор точки съемки

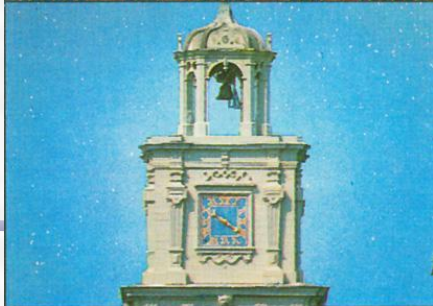
Среди бесчисленного множества точек съемки выбирают одну, наиболее полно отвечающую поставленной задаче: передаче объемов, глубины пространства, характерных особенностей предмета.

Положение точки съемки в пространстве характеризуется тремя координатами: расстоянием до объекта, высотой и направлением.

Выбор расстояния до объекта съемки

Уменьшая или увеличивая расстояние до объекта, изменяют масштаб изображения. Увеличивая или уменьшая масштаб, изменяют “крупность плана”.

В зависимости от расстояния до объекта различают съемку общим, средним, крупным и сверхкрупным или детальным планами. Каждый из них имеет свои изобразительные возможности и используется для решения определенных фотографических задач.



Крупность плана

Общий план получают с удаленных точек съемки, охватывая в кадре значительные пространства.

Средний план показывает объект с более близкого расстояния, в более крупном масштабе.

Крупный план получают при дальнейшем приближении точки съемки к объекту, еще более увеличивая масштаб изображения и ограничивая передаваемое в кадре пространство.

Сверхкрупный или детальный план получают при еще большем приближении точки съемки, когда в кадре остается лишь отдельный элемент объекта (деталь).

Допускается **сочетание планов съемки** в кадре



Задний
план

Передний
план

Высота положения точки съемки

От высоты положения точки съемки зависит привычное для наблюдателя восприятие перспективы на снимке, глубины пространства, формы предметов. При фотографировании используются нормальные (с высоты человеческого роста), нижние и верхние точки съемки.

Ракурсная съемка

Ракурс (укороченный, сокращенный) - это необычная перспектива, возникающая из-за резкого различия в масштабах между нижней и верхней частями объекта, если первые находятся недалеко от точки съемки, а вторые удалены от нее на вдвое - втрое превышающее расстояние.

Нижний ракурс подчеркивает высоту сооружения, усиливает впечатление об его монументальности. Использование при съемке верхнего ракурса приводит к противоположному эффекту. На зрителя такие изображения производят особое впечатление: законы зрительного восприятия и жизненный опыт подсказывают, что такого быть не может, но установить истинные размеры предмета по таким снимкам не всегда возможно.

Ракурсная съемка хотя и содержит в себе большие выразительные возможности, но применяется только в художественной фотографии.



Рис. 1. Нижний ракурс

Выбор направления съемки

Направление, с которого ведется съемка - это установка фотоаппарата по отношению к объекту в центральной позиции или со смещением его от центра вправо или влево.

При съемке выбирают фронтальную, боковую или под углом 45 градусов точку съемки.



Рис. 2. Фронтальная композиция



Рис. 3. Диагональная композиция

Кадрирование — элемент композиции, позволяющий устанавливать определенные границы кадра, уточнять их, акцентировать внимание зрителя на главном, исключать из сферы его внимания случайные, несущественные элементы объекта или сюжета.

Кадрирование



Рис. 4. Горизонтальный кадр

Протяженные по горизонтали сюжеты или предметы и относительно небольшой высоты снимаются при горизонтальном положении кадра.



Кадрирование

Вертикальное положение кадра применяют при съемке объектов протяженных по вертикали, крупных планов и если объектом съемки является человек (например, при портретной съемке).

Рис. 5. Вертикальный кадр

Изобразительный акцент - это выделение в кадре главного, сюжетно-важного элемента изображения.

Основными его элементами являются:

- размещение главного в центре кадра;
- укрупнение главного при съемке с близких расстояний;
- размещение главного на переднем плане при многоплановой композиции;
- выделение главного светом (световой акцент);
- наведение на резкость по главному и выведение второстепенного за пределы резкости;
- тональное различие главного и второстепенного - контраст тонов способствует выделению главного, например, темный предмет на светлом фоне.

Композиционное равновесие кадра - это правильно выбранное соотношение правой и левой, верхней и нижней частей снимка, дающих ощущение устойчивости или неустойчивости рисунка на снимке.

При формировании изображения на снимке используют: центральное размещение в кадре главного объекта; композиции с симметрично расположенными объектами; уравновешенные и неуравновешенные композиции.

Момент съемки - это изобразительный прием характерный для съемки движущихся объектов. От момента съемки зависит динамичность получаемого изображения. Обычно он должен совпадать с характерной, наиболее типичной и выразительной фазой движения объекта.

При съемке можно использовать прием перемещения фотоаппарата параллельно направлению движения объекта. В этом случае впечатление движения усиливает нерезкий смазанный фон, а более резкое изображение, например, спортсмена, становится зрительным центром.

Момент съемки



Неудачно выбранный момент съемки



Выразительная фаза движения

Рис. 6. Фазы движения при ходьбе человека

Перспектива изображения

Объекты съемки чаще всего состоят из множества элементов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата. Восприятие человеком глубины пространства связано с законами перспективы. По законам перспективы строится и изображение в фотокамере. На плоских снимках для создания иллюзии глубины пространства используют закономерности линейной и тональной (воздушной) перспективы.

Перспектива изображения -

(от лат. *perspicio* – ясно вижу) – система изображения предметного мира на плоскости в соответствии со зрительным восприятием предметов.

Виды перспективы:

- линейная;
- воздушная (тональная).

Линейная перспектива -

способ изображения пространственных фигур на плоскости с помощью центральной проекции.



Характеристика линейной перспективы:

- одинаковые по размеру предметы кажутся меньше по мере удаления от наблюдателя;
- параллельные линии сходятся у горизонта.

Рис. 7. Изображение, построенное по правилам линейной перспективы



Рис. 8. Изображение, построенное по правилам
линейной перспективы

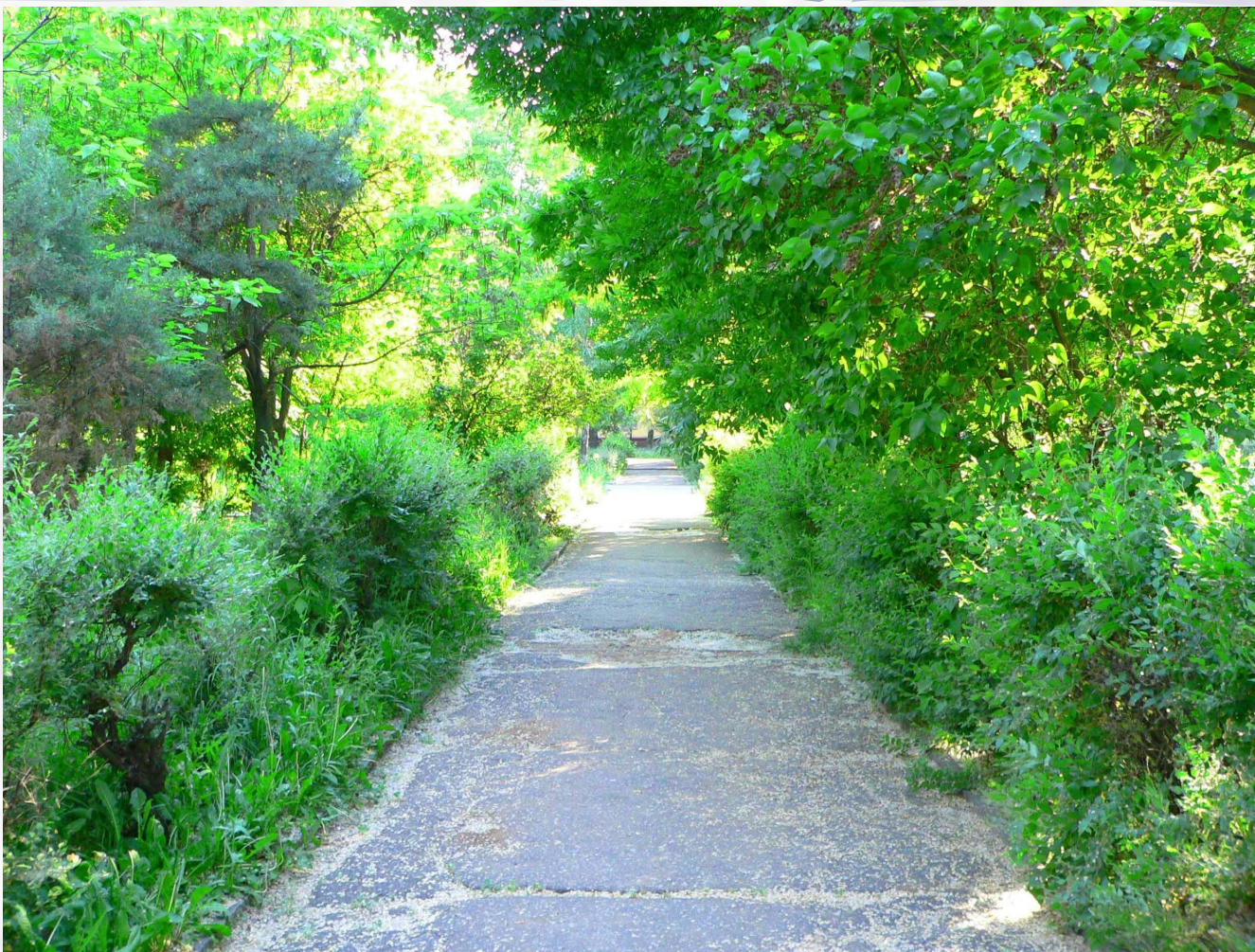


Рис. 9. Изображение, построенное по правилам
линейной перспективы

Воздушная (тональная) перспектива -

приводит к снижению яркости и контраста деталей объекта, снижению насыщенности цветов, размытию границ с увеличением расстояния до наблюдателя.



Рис. 10.
Изображение,
построенное по
правилам тональной
перспективы



Рис. 11. Изображение, построенное по правилам
тональной перспективы



Рис. 12. Изображение, построенное по правилам
воздушной перспективы

Передача перспективы объективами с разными фокусными расстояниями



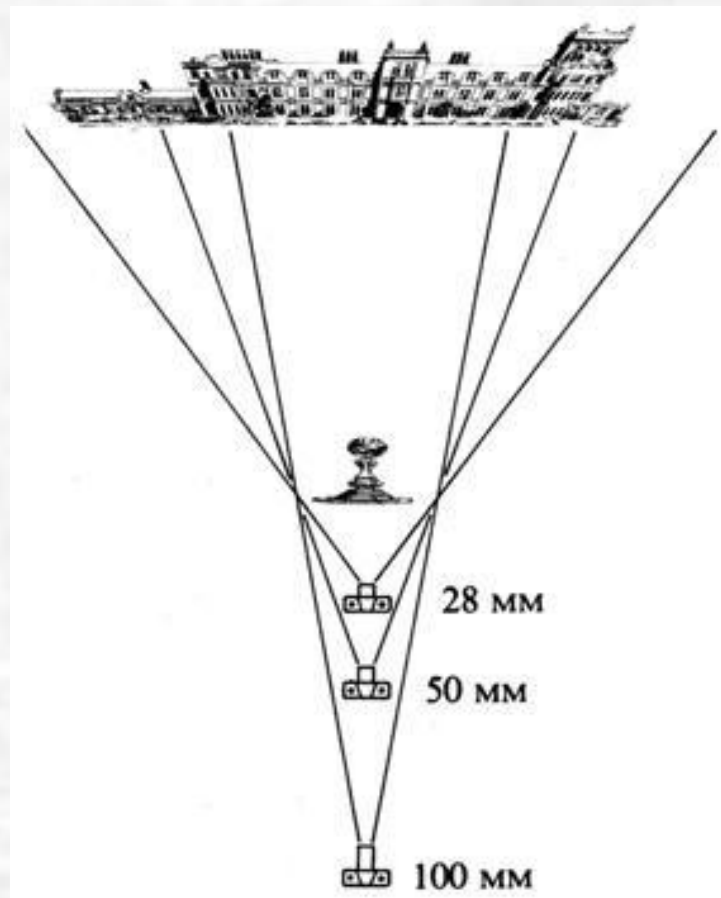
Объектив с
 $F=28$ мм;



Объектив с
 $F=50$ мм;



Объектив с
 $F=100$ мм.



Тональное решение снимка определяется светлотой доминирующего тона, соотношением на картине светлого и темного, градацией и контрастом тонов.

Если на снимках преобладают светлые тона и контраст тонов невысок, получают изображения светлой тональности. Преобладание на снимке темных тонов с высоким контрастом дает изображения темной тональности. Недостатком при построении изображения является тональная несобранность и пестрота снимка.



Учебный вопрос № 3

Основы фотографического освещения

Под **освещением** в фотографии понимают распределение света в предметном пространстве по величине, направлению и характеру светового потока.

Освещение сочетает в себе две основные функции:

- а) техническую,
- б) изобразительную.

Под **технической** функцией освещения подразумевают тот уровень освещенности объекта, который необходим для получения изображения надлежащей яркости (плотности).

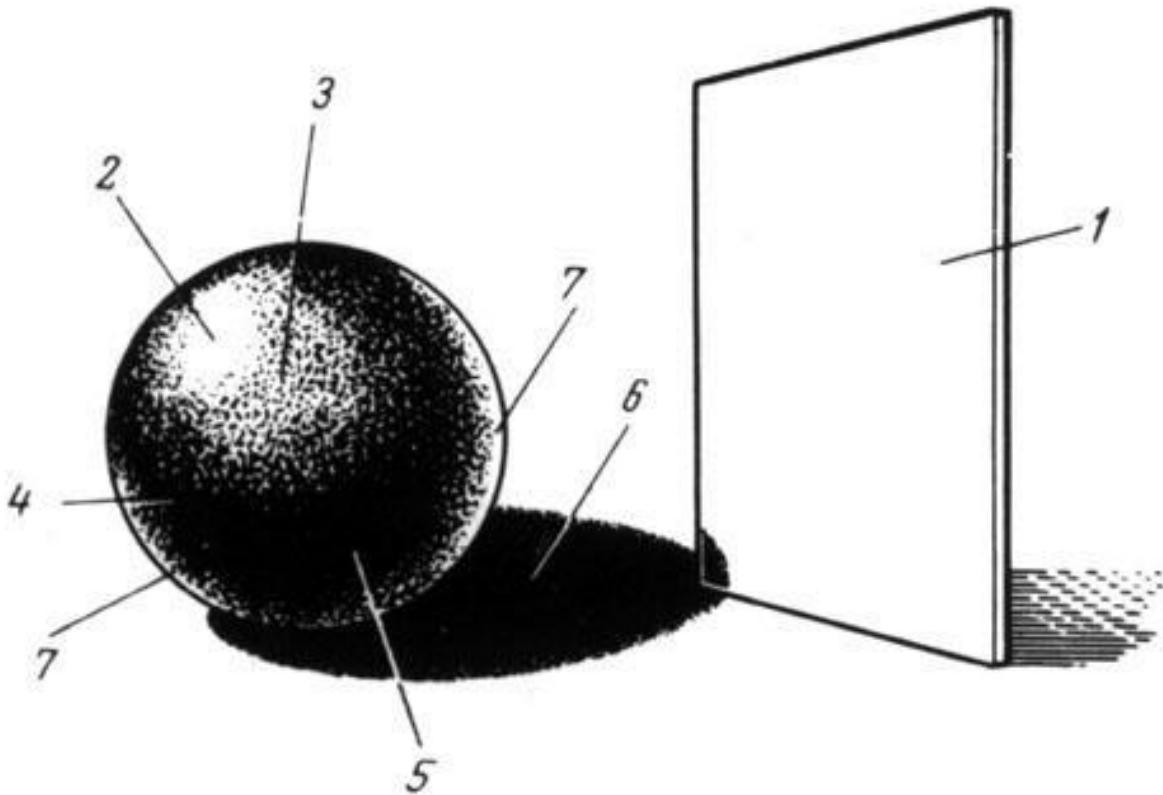
Изобразительная функция освещения

Зрительные ощущения при взаимодействии света с объектом зависят от вида освещения, направления света, структуры светового потока и других факторов. От условий освещения зависит передача формы, объема, фактуры объекта, глубины пространства. Потому свет в фотографии является важнейшим изобразительным средством.

Под **изобразительной** функцией освещения понимают тот световой рисунок, который формируется на объекте, световое решение кадра.

Передавать на изображении форму, объем, фактуру, глубину пространства помогают **элементы светотени**.

Элементы светотени



- 1 и 3 – свет;
- 2 – блик;
- 4 – полутень;
- 5 – собственная
тень;
- 6 – падающая
тень;
- 7 – рефлекс.

Рис. 13. Распределение светотени на
поверхности объекта

Элементы светотени

Света - ярко освещенные участки поверхности объекта;

Блик - яркое световые пятна на выпуклых или плоских участках полированных поверхностей;

Тени - неосвещенные или слабо освещенные участки поверхности предмета. Тени на неосвещенной стороне объекта являются собственными, а отбрасываемые объектом на другие поверхности - падающими;

Полутень - слабая тень, возникающая при освещении объекта несколькими источниками света;

Рефлекс - слабое световое пятно в области тени, образованное лучами света, отраженными от расположенных рядом предметов.

Виды освещения:



а) по роду источника света:

- естественное,
- искусственное,
- смешанное;

б) по структуре светового потока:

- направленное,
- рассеянное,
- комбинированное;

в) по направлению светового потока:

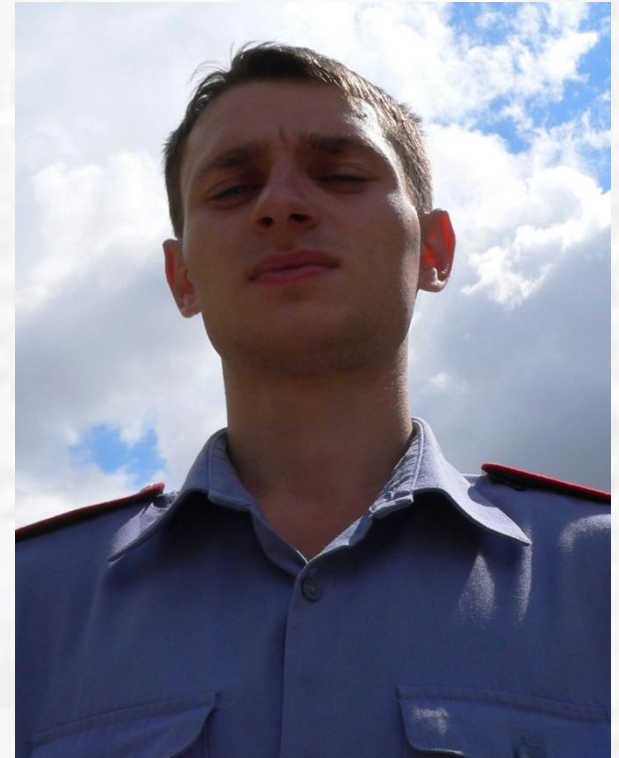
- фронтальное,
- боковое,
- контровое.



Фронтальное освещение



Боковое освещение



Контровое освещение

Рис. 14. Изображения, полученные при различном направлении на объект светового потока

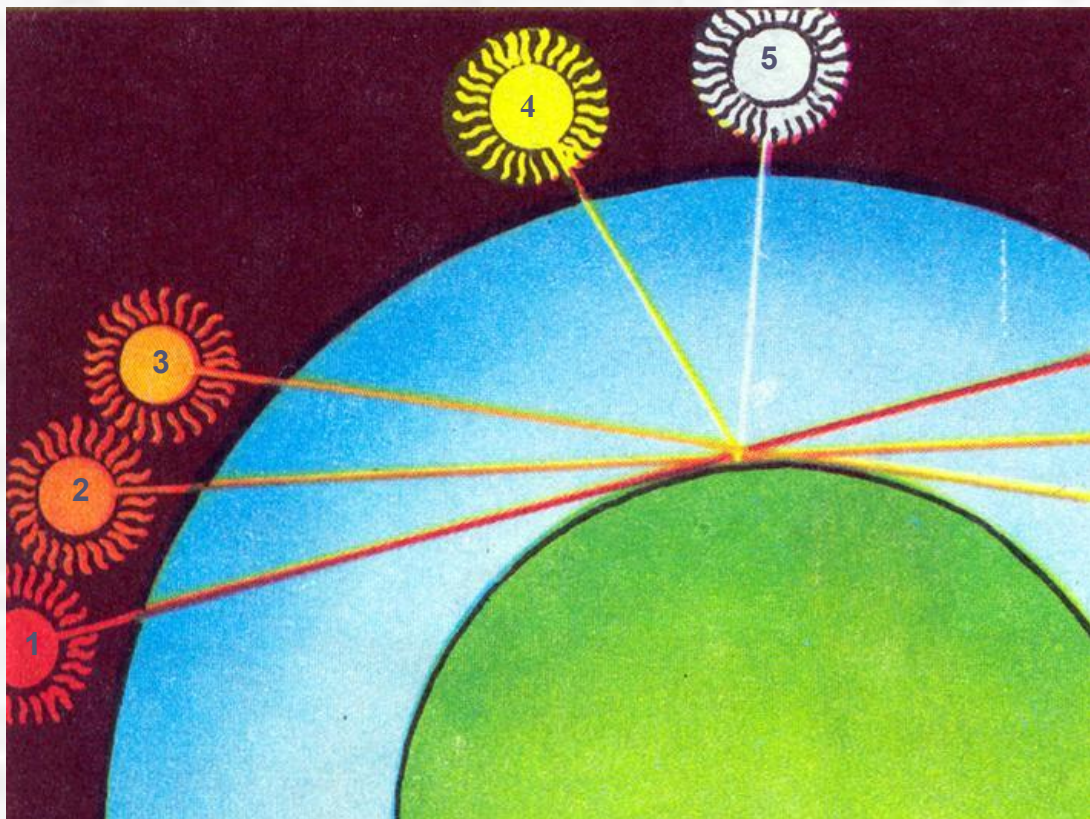


Рис. 15. Виды естественного освещения в зависимости от положения солнца над линией горизонта

- 1 - сумеречное освещение – солнце ниже линии горизонта;
- 2 - утреннее и вечернее низкое – солнце на линии горизонта;
- 3 – эффективное освещение – солнце над линией горизонта под углом $0-15^{\circ}$;
- 4 – дневное освещение – солнце над линией горизонта под углом $15-60^{\circ}$;
- 5 – зенитное освещение – солнце в зените под углом $70-90^{\circ}$.

Основные виды освещения в лаборатории:

- общий заполняющий свет,
- основной направленный (рисующий) свет,
- выравнивающий свет,
- моделирующий свет,
- контрольный свет,
- фоновый свет.

Направление освещения

1 – вертикальное

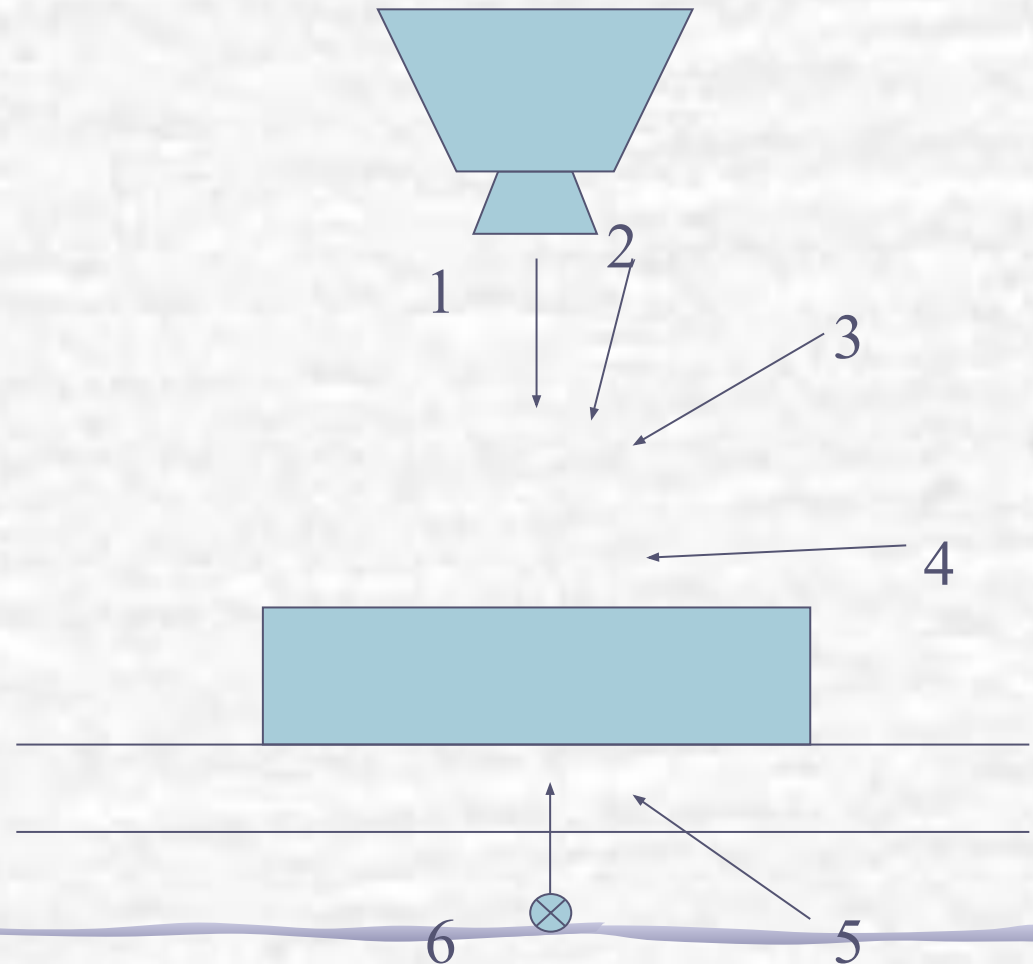
2 – лобовое

3 – боковое

4 – косонаправленное

5 – косое

6 - центральное



Список использованной литературы:

1. Фомин А.В. Общий курс фотографии. – М., 1987.
2. Тамицкий Э. Д., Горбатов В. А. Учебная книга по фотографии. – М., 1977.
3. Ищенко Е.П., Ищенко П.П., Зотчев В.А. Криминалистическая фотография и видеозапись. – М., 1999.
4. Булгаков В.Г., Колотушкин С.М. Компьютерные технологии в криминалистической фотографии: Учебное пособие. – Волгоград.: ВЮИ МВД России, 2000.
5. Душеин С.В., Егоров А.Г., Зайцев В.В. и др. Криминалистическая фотография: Учебник. – Саратов: СЮИ МВД России, 2003.
6. Надеждин Н.Я. Цифровая фотография. Практическое руководство. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
7. Зотчев В.А., Булгаков В.Г., Сафонов А.А. Криминалистическая фотография. Часть 1. Курс лекций. – Волгоград: ВА МВД России, 2004.
8. Зотчев В.А., Булгаков В.Г., Курин А.А. Судебная фотография и видеозапись: Учебник. – Волгоград: ВА МВД России, 2005.
9. Дыко Л.П. Основы композиции в фотографии: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1983.