

## Содержание:

image not found or type unknown



## Введение

*Фотография* - область науки, техники и искусства, использующая и изучающая методы получения на светочувствительных материалах изображений (фотоснимков) объектов или способы регистрации оптического и других излучений.

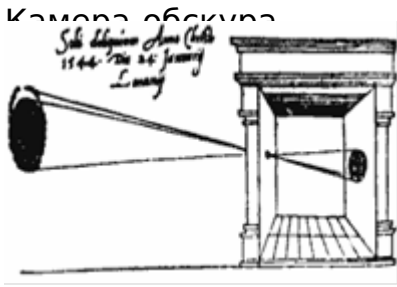
В основе фотографии лежит использование специальных материалов, в светочувствительном слое которых в результате действия излучения и последующей химико-фотографической обработки происходят фотохимические реакции. Обычно фотографические материалы используются в сочетании с тем или иным оптическим устройством: фотографическим аппаратом, фотографическим увеличителем, копировальным станком и т.д., создающим на светочувствительном слое оптическое изображение.

Фотографический метод возник в начале XIX века. Официальной датой изобретения фотографии является 7 января 1839 года, когда способ практического получения изображения на солях серебра, открытый французом Луи Жаком Дагерром, был обнародован на заседании Французской Академии наук.

Термин "фотография" был предложен 14 марта 1839 года английским астрономом Д. Гершелем. Это название впоследствии стало общепризнанным. В переводе с греческого языка фотография (*photos* - свет, *grapho* - пишу) означает "светопись", хотя это название не являлось полным ее определением. Потребовалось 160 лет напряженной работы многочисленных коллективов исследователей, чтобы фотография стала совершенным техническим методом регистрации информации, каким она является сегодня.

### **Тема 1. Этапы развития фотографии и виды фотокамер**

## **1.1 Начальный этап**



О том, что с помощью света можно получать изображения,

люди знали давно. Еще за 350 лет до н.э. в трудах древнегреческого мыслителя Аристотеля есть упоминание о том, что свет, проходя через маленькое отверстие в стене затененной комнаты, создает на противоположной стене перевернутое изображение окружающей местности.

Прообразом фотоаппарата явилась камера-обскура. Во время своих экспериментов Н. Ньепс для формирования гелио-графического изображения применил усовершенствованную камеру-обскуру в виде 2 ящиков (один из которых перемещался внутри другого, что обеспечивало фокусировку), а также камеру с мехом. Для устранения aberrаций фотообъектива Ньепс пользовался ирисовой диафрагмой, состоящей из нескольких серповидных лепестков вокруг оптической оси объектива, связанных кольцом, при повороте которого изменялось световое отверстие.

Первые фотокамеры имели значительные размеры и массу. Например, камера Дагера весила около 50 кг и имела размеры 313X369X508 мм. Ф. Талбот, применяя объективы с более коротким фокусным расстоянием, смог изготовить камеры меньших размеров. Одна из его камер с объективом от микроскопа (фокусное расстояние 50,8 мм) имела размеры 63X63X63 мм. Фотокамера была снабжена поворотным основанием и храповым механизмом, что обеспечивало возможность её наклона.

Француз А. Селье в 1839 году сконструировал фотокамеру со складывающимся мехом, а также штатив и шаровую головку к нему, светозащитный тент, укладочный ящик, в который помещалось всё снаряжение фотографа. В 1841 году в Германии П. В.Ф. Фойхтлендер изготовил первую металлическую фотокамеру, оснащённую светосильным объективом И. Петцваля.

Конструкция большинства фотоаппаратов этого периода представляла собой бокс-камеру, состоявшую из ящика с тубусом, в который был встроен объектив (фокусировка производилась выдвиганием объектива), или камеру, состоявшую из 2 ящиков, перемещавшихся один относительно другого (объектив устанавливался

на передней стенке одного из ящиков). Дальнейшая эволюция фототехники для съёмок стимулировалась широким интересом к фотографии, что привело к разработке более лёгкого и транспортабельного фотоаппарата, получившего название дорожного, а также других фотокамер различных типов и конструкций.

## 1.2 Развитие видов фототехники

Однообъективный зеркальный фотоаппарат был запатентован англичанином Т. Саттоном в 1861 году. В 1896 году на Российской промышленной выставке демонстрировалась серия аппаратов, представленных И.И. Карповым. По образцу его зеркальной камеры "Рефлекс" впоследствии конструировались аппараты нескольких зарубежных фирм. Двухобъективный зеркальный фотоаппарат изобрели англичане Р. и Дж. Бек. В 1929 году немецкие конструкторы Р. Гейдике и П. Франке разработали зеркальный фотоаппарат "Роллейфлекс", который выпускался в разных модификациях около 60 лет и стал заметным этапом в развитии фотоаппаратостроения (в 1970-е гг. зеркальный аппарат стал ведущим типом фотоаппарата, воплотившим в себе лучшие достижения оптики и микроэлектроники). В 1855 году был запатентован ящичный фотоаппарат, который можно было разместить в женском ридикюле или в сумке врача. Для полиции англичанин Т. Болас в 1881 году разработал два ручных "детективных" фотоаппарата (один из них в форме книги), позволявших получать моментальные снимки. "Детективным" фотоаппаратам придавался вид сумки, бинокля, часов.

В 1890-1950 гг. широкое распространение получили фотоаппараты, называемые бокс-камерами. Среди них заметное место занимает фотоаппарат "Кодак", положивший начало новому этапу фототехники. Фотоаппарат обеспечивал съёмку 100 кадров на плёнке с бумажной основой. После экспонирования обработка плёнки, печать и перезарядка камеры производились специалистами компании ("фотофинишерами"). В инструкции к камере было сказано: "... Теперь фотография возможна для каждого. Вы нажимаете кнопку, мы делаем остальное".

Появление в 1890-х гг. фотоматериалов с большой светочувствительностью, введение катушечной плёнки со светозащитной бумагой дало толчок дальнейшему развитию фототехники, сопровождавшемуся переходом от сравнительно тяжёлых и громоздких бокс-камер к более лёгким и миниатюрным, карманным складным фотоаппаратам с гофрированным мехом. Наиболее известным и технически совершенным было семейство фотоаппаратов типа "Иконта" (Германия), первый из

которых был изготовлен в 1929 году. Поиск новых конструктивных решений и возможностей привёл к созданию стерео - и панорамных фотокамер. Первый опыт стереоскопического фотографирования предпринял Мозер в 1844 году. Принцип действия двухобъективного стереофотоаппарата в 1849 году описал известный английский физик-оптик Д. Брюстер. В 1850 году Милле и в 1852 году Дансер изготавливают фотокамеры для съёмки на дагерротипных пластинках.

Впервые в России стереоскопический аппарат был разработан И.Ф. Александровским в 1854 году. Конструктор Д.П. Езучевский создал в 1875 году стереоскопический фотоаппарат, рассчитанный на 12 сухих бром-желатиновых пластинок размером 17X8,5 см. Фотокамера была снабжена затвором, позволявшим фотографировать моментально и с выдержкой. Аппарат широко применялся для географических и других научных исследований. На выставке в Париже в 1878 году он был отмечен бронзовой медалью.

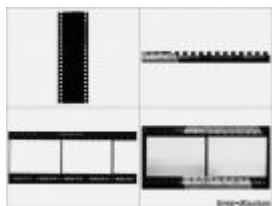
В 1912 году американец Дж. Смит изготовил малоформатный фотоаппарат с размером кадра 24X36 мм на 35-мм киноплёнку. Затем были выпущены камеры такого типа во Франции ("Хомеос-3"), Германии ("Минограф") и др. Однако они не оказали заметного влияния на развитие фотоаппаратуры. В 1913 году О. Барнак - инженер-конструктор немецкой фирмы Э. Лейца - изготовил первый прототип малоформатного фотоаппарата, названный впоследствии "Пра-Лейка". В 1925 году была изготовлена первая партия (1000 шт) малоформатных фотоаппаратов "Лейка-1" с фокальным затвором, выдержками от 1/20 до 1/500 с и объективом "Эльмакс 3,5/50". Благодаря точности изготовления, оригинальной компоновке эта камера открыла новый этап в фотоаппаратостроении и фотографии.

Развитие фототехники привело к созданию миниатюрных фотоаппаратов (первая разработка-фотокамера "Минокс" В. Заппа, 1935), камер с использованием дисковой фотоплёнки (Д. Дилкс, 1926), фотокамер для технической фотографии в промышленности и науке (семейство аппаратов "Техника" германской фирмы "Линхоф" и аппараты "Синар" швейцарской фирмы).



В 1861 г. фотограф из Англии Т. Сэттон изобрел первый в истории фотоаппарат с единым зеркальным объективом. Принцип работы этого фотоаппарата заключался

в следующем, на штатив закреплялся крупный ящик с непроницаемой для света крышкой сверху, но через которую была возможность вести наблюдение. Объектив ловил фокус на стекле, где с помощью зеркал формировалось изображение.



В 1889 г. в истории развития фотографии появляется имя Джорджа Истмана Кодак, который запатентовал первую в мире фотопленку в виде рулона, а позже и фотокамеру "Кодак", подходящую специально для этой фотопленки. В будущем, название "Kodak" стало брендом крупной компании. Самое интересное, что название не имеет сильной смысловой нагрузки, все на просто Истман решил придумать слово, которое начинается и заканчивается на одну и ту же букву.



В 1904 г. братья Люмьер выпустили пластины для цветного фото под торговой маркой "Lumiere". Эти пластины позже стали основоположниками будущего цветной фотографии.



В 1923 г. был изобретен первый фотоаппарат в котором используется 35 мм пленка, взятая из кинематографа. Это дало возможность получать небольшие негативы и печатать крупные изображения лишь интересующих снимков. Спустя 2 года фотоаппараты фирмы "Leica" вышли в массовое производство.



В 1935 г. фотоаппараты Leica 2 стали комплектоваться отдельным видеоискателем, мощной фокусирующей системой, совмещающие две картинки в одну. Впоследствии в новых фотоаппаратах Leica 3 появляется возможность использования регулировки длительности выдержки. Очень долгие годы фотоаппараты Leica были сильными и неотъемлемыми инструментами в искусстве фотографии в мире.



В 1935 г. компания "Kodak" выпустила цветные фотопленки "Кодакхром"

в массовое производство . Но еще длительное время при печати их необходимо было отдавать на доработку после проявки где уже накладывались цветные компоненты во время проявки.



В 1942 г. компания "Kodak" начала выпуск цветных фотопленок "Kodakcolor", которые стали одними из популярных фотопленок для профессиональных и любительских камер последующие полвека.



В 1963 г. переворот в печать фотографий внесли фотокамеры "Polaroid", которые давали возможность печатать фотографию мгновенно после полученного снимка одним нажатием. Всего лишь нужно было подождать несколько минут, чтобы на пустом отпечатке появились контуры изображений, а затем проступала целиком цветная фотография хорошего качества. Еще последующие 30 лет универсальные фотоаппараты Polaroid станут занимать ведущие места в истории фото, чтобы уступить эпохе цифровой фотографии.

## 1.3 Цифровые фотоаппараты

История создания цифровых фотокамер началась с развитием телевидения в 1940 - 1950 годах. Тогда только начинали искать пути записи изображений. Первый прорыв был совершен в 1951 году Bing Crosby лабораторией, которой удалось сделать запись электрических импульсов на магнитную ленту. К 1956 году технология работала настолько хорошо, что стала неотъемлемой частью телевизионных технологий. Это, в соединении с развитием компьютеров, и есть начало цифровых технологий.

Следующий большой шаг произошел в 1960 годах на полигонах НАСА. Прежде, чем на луну отправились астронавты, были сделаны глобальные исследования поверхности луны. Эти исследования показали, что обычный аналоговый сигнал, возвращаясь к земле, настолько слаб, что невозможно было расшифровать изображения. НАСА придумало технологию зашифровки изображения на компьютере. Данные были обработаны таким образом, что изображение превратилось в цифровой сигнал, а шум был удален. После этого "холодная война" только ускорила развитие цифровых изображений.

Цифровая фотография - синтетическая дисциплина, которую в равной степени можно считать как разновидностью фотографического искусства, так и одной из периферийных компьютерных технологий. По сравнению с традиционной фотографией ее цифровое дитя очень молодо - точкой отсчета истории цифровой фотографии, по-видимому, можно считать 1969 год - изобретения альтернативы химической фотопленки. Такой альтернативой стал созданный в Bell Labs новый тип полупроводниковых устройств, получивший название CCD (Charge Coupled Device - прибор с зарядовой связью, ПЗС) и предназначенный для регистрации изображений в цифровой форме. Сегодня ПЗС широко применяются в самых разнообразных устройствах: сканерах, факсимильных аппаратах, цифровых фото- и видеокамерах и даже телескопах, обращенных к самым удаленным галактикам.



В 1970-х гг. фотоаппараты стали комплектовать встроенным экспонометром, автофокусировкой, автоматическими режимами съемки, в любительских 35 мм камерах присутствовала встроенная фотовспышка. Позднее к 80-м годам фотоаппараты начали снабжаться ж/к панелями, которые показывали пользователю программные установки и режимы фотокамеры. Эра цифровой

техники только начиналась.

В 1974 г. с помощью электронного астрономического телескопа была получена первая цифровая фотография звездного неба.



В 1980 г. компания "Sony" выпустила на рынок цифровую видеокамеру Mavica. Снятое видео сохранялось на гибком перезаписываемом флоппи-диске, который можно было много раз стирать для новой записи.



В 1988 г. компания "Fujifilm" официально выпустила в продажу первый цифровой фотоаппарат Fuji DS1P, где фотографии сохранялись на электронном носителе в цифровом виде. Фотокамера обладала 16Mb внутренней памяти.



В 1991 г. компания "Kodak" выпускает цифровую зеркальную фотокамеру Kodak DCS10, имеющую 1,3 тр разрешения и набор готовых функций для профессиональной съемки цифрой.

В 1994 г. компания "Canon" снабжает некоторые модели своих фотокамер системой оптической стабилизации изображений.

В 1995 г. компания "Kodak", следом за Canon прекращает выпуск популярных последние полвека пленочных своих фирменных фотокамер.

2000-х гг. Стремительно развивающиеся на базе цифровых технологий корпорации Sony, Samsung поглощают большую часть рынка цифровых фотоаппаратов.



Новые любительские цифровые фотоаппараты быстро преодолели технологическую границу в 3Мп и по размеру матрицы легко соперничают с профессиональной фототехникой имея размер от 7 до 12 Мп. Несмотря на быстрое развитие технологий в цифровой технике, таких как: распознавание лица в кадре, исправление оттенков кожи, устранение эффекта "красных" глаз, 28-кратное "зумирование", автоматические сцены съемки и даже срабатывание камеры на момент улыбки в кадре, средняя цена на рынке цифровых фотокамер продолжает падать, тем более что в любительском сегменте фотоаппаратам начали противостоять мобильные телефоны, снабженные встроенными камерами с цифровым зумом. Спрос на пленочные фотоаппараты стремительно упал и теперь наблюдается другая тенденция повышения цены аналоговой фотографии, которая переходит в разряд раритета.

## ***ТЕМА 2 Фотоматериалы и их обработка***

Обработка фотоматериалов — совокупность химических процессов, преобразующих полученное в светочувствительном слое фотоматериалы изображение в устойчивое видимое, а также его сушка и окончательная отделка. В зависимости от типа фотоматериала, обработка может состоять из двух основных операций, или насчитывать до десяти и более стадий. Простейшая обработка чёрно-белых фотопленок и фотобумаг состоит из проявления, ополаскивания, фиксирования, окончательной промывки и сушки. При обработке цветных обрабатываемых фотоматериалов насчитывается 8—10 стадий. Обработка фотоплёнки без окончательной сушки насчитывает 18 операций. Современные цветные фотоматериалы обрабатываются по патентованным процессам, общепринятым во всём мире, таким как С-41, Е-6, К-14, ЕСN-2, ЕСР-2 и другие. Большинство из них разработаны с расчётом на максимальное сокращение времени обработки за счёт высоких температур обрабатывающих растворов и полного или частичного исключения промежуточных и даже конечных промывок.

Распространённые лабораторные процессы

В аналоговой фотографии и плёночном кинематографе от качества лабораторной обработки так же, как и от точности экспонирования, зависит конечный результат съёмки. Любая технология обработки современных желатиносеребряных фотоэмульсий состоит из последовательного переноса фотоматериала из одного обрабатывающего раствора в другой, а также из операции промежуточных и

конечной промывок в проточной воде.

Стадии получения чёрно-белого изображения.

1. После экспонирования микрокристалла галогенида фотоном  $h\nu$ , в нём образуется скрытое изображение.
2. Микрокристалл галогенида восстанавливается проявителем.
3. Неэкспонированный галогенид удаляется в результате фиксирования.

Необходимость обработки фотоматериала для получения изображения является одним из главных недостатков всей аналоговой фотографии, за исключением одноступенного фотопроцесса. Большинство фотографических процессов требуют оборудованной фотолаборатории, оснащённой водопроводом и канализацией, а иногда и приточно-вытяжной вентиляцией для работы с вредными для здоровья фотореактивами. Кроме того, необходима полная изоляция от дневного света и неактиничное освещение.

Чёрно-белый процесс

Наиболее распространённым является простейший процесс обработки чёрно-белых фотоматериалов: негативных и позитивных. Обработка начинается с химического проявления в растворе проявителя. Соблюдение его температуры, времени проявления и режима перемешивания особенно сильно влияют на фотографические свойства конечного изображения, поэтому эта операция считается важнейшей. Проявление прерывается стоп-ванной, состоящей из слабого раствора кислоты, быстро прекращающей процесс за счёт резкого снижения pH. Однако, прерывание может производиться ополаскиванием в холодной воде, смывающей проявитель с эмульсии и уменьшающей интенсивность процесса снижением температуры.

После промежуточной промывки или стоп-ванны фотоматериал переносится в раствор фиксажа, где происходит фиксирование. Последнее заключается в переводе неэкспонированных нерастворимых солей серебра в растворимые, которые могут быть удалены промывкой. Иногда фиксаж с кислотными добавками совмещает также функцию стоп-ванны. От качества фиксирования зависит сохранность изображения, поскольку оставшиеся в фотоэмульсии прозрачные соли серебра с течением времени окисляются, приводя к деградации снимка. Второй стадией фиксирования, также влияющей на долговечность, является

окончательная промывка, в процессе которой растворимые соли вымываются из желатины. Промывка может быть ускорена использованием сульфита натрия. Процесс завершается сушкой, от интенсивности которой частично зависят свойства изображения: оптическая плотность и контраст. Кроме того, слишком интенсивная сушка может разрушить желатиновый слой, повредив изображение. Ещё одним важным фактором считается отсутствие запыления воздуха, влияющего на чистоту слоя.

По такой технологии обрабатываются все чёрно-белые фотоматериалы, за исключением обращаемых и монохромных. Это касается негативных, позитивных, репродукционных и фототехнических плёнок, киноплёнок и фотобумаг. Разница может заключаться в процессе контроля проявления, которое у негативных плёнок и фотопластинок происходит в полной темноте, а у большинства позитивных материалов — при неактивном красном или жёлто-зелёном освещении. В последнем случае, характерном для фотобумаг, проявление может контролироваться визуально.

### Чёрно-белый обращаемый процесс

При обработке обращаемых фотоматериалов к процедурам, характерным для обычных эмульсий, добавляются ещё три. После стоп-ванны проявленное серебро отбеливается, удаляя готовое негативное изображение. В результате в обработанном слое остаётся скрытое позитивное изображение, состоящее из неэкспонированного и непроявленного галогенида серебра. После отбеливания и промывки оставшийся галогенид засвечивается и проявляется во время второго проявления. Конечные операции ничем не отличаются от предыдущего процесса: фотоматериал фиксируется, промывается и сушится.

### Цветные процессы

Современные цветные многослойные хромогенные фотоматериалы традиционного типа, то есть с синтезом красителей во время проявления, обрабатываются по сходной технологии, практически не отличающейся для негативных и позитивных эмульсий. Она состоит из четырёх стадий, первой из которых является цветное проявление. При этом, как и в чёрно-белых материалах, в цветных экспонированный галогенид серебра восстанавливается до металлической формы. Отличие заключается в дополнительной реакции, происходящей в результате окисления проявляющих веществ. Продукты окисления, образующиеся вокруг проявленных кристаллов, взаимодействует со специальными цветообразующими

компонентами, находящимися в каждом из зональных светочувствительных слоёв. В слоях находятся разные компоненты, которые синтезируют жёлтый, пурпурный или голубой красители, дополнительные к проэкспонированному конкретную эмульсию цвету. К концу цветного проявления скрытое изображение преобразуется в видимое, состоящее из восстановленного серебра и красителей.

После стоп-ванны, прекращающей проявление, следует отбеливание, трансформирующее проявленное серебро обратно в галогенид, который преобразуется в растворимые в воде соли в процессе фиксирования. Процесс завершается промывкой, стабилизацией и сушкой. С небольшими отличиями эта технология применяется для негативных фото- и киноплёнок, цветных фотобумаг и позитивных киноплёнок. Для обработки негативных фотоплёнок общепринят процесс С-41, а для современных киноплёнок ECN-2 (англ. Eastman Color Negative), отличающийся дополнительной стадией размачивания перед проявлением. При этом удаляется противоореольный сажевый слой с обратной стороны подложки. Для цветных фотобумаг наиболее распространён процесс RA-4 с совмещённой отбеливающе-фиксирующей ванной. В позитивных цветных проявителях используется более активное проявляющее вещество, обеспечивающее высокий контраст изображения. Например, в процессе ECP-2 (англ. Eastman Color Positive) для позитивных киноплёнок вместо вещества CD-3 используется компонент CD-2.

Обрабатываемые цветные фотоматериалы, за исключением Kodachrome, обрабатываются по более сложной технологии под названием «Kodak E-6». Первое проявление при этом — чёрно-белое, когда во всех зонально-чувствительных слоях восстанавливается металлическое серебро без образования красителя. После стоп-ванны оставшийся неэкспонированный галогенид серебра засвечивается, а затем фотоматериал подвергается цветному проявлению, при котором восстанавливается оставшееся серебро, а красители образуются только на участках, не затронутых первым чёрно-белым проявлением. По окончании процесса следует стадия кондиционирования в специальном растворе, а затем всё проявленное металлическое серебро отбеливается и фиксируется, вымываясь из эмульсии. В результате в фотоматериале образуется позитивное цветное изображение, распределение полутонов и цвета которого соответствуют объекту съёмки. Большинство современных высокотемпературных процессов обработки цветных фотоматериалов разработаны с таким расчётом, чтобы исключить или свести к минимуму все виды промывок. Таким образом укорачивается время готовности изображения и на 97% снижается сброс вредных химических отходов в канализацию. Эффект достигается использованием так называемых

«суперстабилизаторов», заменяющих окончательную промывку.

## Оборудование для обработки

Обработка небольшого количества фотоматериалов чаще всего производится вручную с использованием несложных приспособлений, таких как проявочные бачки и кюветы. Первые необходимы для обработки рулонных фотоматериалов и оснащаются спиралью, поддерживающей гарантированный зазор между витками, беспрепятственно пропускающий фотореактивы к эмульсии. В кюветах проявляется фотобумага и листовая фотоплёнка. Для проявки киноплёнки небольшой длины использовались специальные рамы, погружаемые в вертикальный бак.

Необходимость точного соблюдения температурного режима и перемешивания растворов в цветных процессах С-41 и Е-6 требует частичной автоматизации, возможной в настольных барабанных системах, например Jobo или Kindermann. Такие устройства состоят из светонепроницаемых барабанов со спиралью, располагающихся горизонтально в специальном поддоне с электроподогревом. Лежащие барабаны могут свободно вращаться на опорных роликах при помощи электропривода, а температура растворов поддерживается автоматически. При этом, конструкция бачков допускает обработку как рулонных, так и листовых фотоматериалов, в том числе фотобумаг.

Однако, такие системы обладают невысокой производительностью, и при необходимости постоянной обработки больших объёмов фотоматериалов для этого используют автоматические проявочные машины. Их производительность может колебаться от 25—100 метров в час в компактных моделях для мелких фотолабораторий до 6000 погонных метров киноплёнки на кинокопировальных фабриках.

## ***Тема 3 Компьютерные программы для работы с фотографией***

**1. Adobe Photoshop** является одним из самых популярных и продвинутых средств обработки изображений и фотографий на сегодняшний день. Программное обеспечение способно удовлетворить как запросы профессиональных фотографов, так и потребности любителей. Для вас предоставлен масштабный спектр палитр, текстур и спецэффектов. Обработка фотографии высокого качества

гарантирована.

Ключевые особенности Adobe Photoshop :

Создание и редактирование эксклюзивного контента;

Устранение эффекта красных глаз и фоновых погрешностей;

Графические композиции можно формировать с использованием слоёв;

Добавление шумов, размытия, текстовой информации и так далее;

Функция цветовой автокоррекции;

Режимы градации серого, RGB и CMYK каналов;

Отправка контента на печать.

Создание растровых изображений;

Сохранение графических файлов в любом необходимом формате.

**2. Adobe Photoshop Lightroom** - современная программа редактирования изображений и фотографий, способная наделить вас повышенным комфортом при просмотре контента в приятном интерфейсе. Умеет извлекать данные из фотоаппаратов и отправлять картинки в сетевое хранилище. Стоит отметить наличие возможностей добавления света, а также выравнивания горизонта. Интеграция с официальным сайтом позволит формировать собственные альбомы прямо в онлайн. Это программа профессиональной обработки фотографий востребованная среди фотографов и дизайнеров.

Ключевые особенности Лайтрум:

Опции повышения качества цифровых фотографий, выравнивания и шумоподавления;

Создание и запуск слайд-шоу;

Наличие восстанавливающей кисти и радиального градиента;

Формирование ваших личных альбомов в программе для фотомонтажа;

Встроенные шаблоны с разнообразными вариантами цветовой реализации фона и оттенков;

Имеются развитые фильтры для регулирования насыщенности и контрастности;

Можно добавлять, а также уменьшать свет.

**3. CorelDRAW** - еще один популярный редактор векторной графики, предоставляющий качественные функции просмотра, редактирования и формирования контента с его последующим экспортом в любое необходимое вам расширение. Позиционируется как профессиональная утилита, соответственно требовательная к системным ресурсам компьютера. Включает в себя удобные инструменты рисования и дизайна.

Основные возможности CorelDRAW:

Умение создавать анимированные GIF;

Быстрая обработка высококачественного расширения RAW;

Отправка проектов на печать или сохранение в любом формате на жестком диске ПК;

Рисование векторных графических объектов для проектирования;

Продуманный интерфейс с настраиваемыми элементами меню;

Создание иллюстраций, логотипов компаний, шапок для интернет-сайтов и прочее;

Внушительное число фильтров и спецэффектов.

## ***Тема 4. Основы фото композиции***

Композиция – построение, группировка и последовательность изобразительных приёмов, организующих идейно-художественное целое; соотношение и взаимное расположение частей.

### ***Точка съёмки***

Точка съёмки – это положение фотоаппарата по отношению к снимаемому объекту. Ниже приведена классификация точки съёмки.

## **По высоте:**

*Нормальная точка съёмки* – оптическая ось объектива примерно параллельна плоскости земли, линия горизонта располагается в средней части кадра. Это наиболее применяемая точка съёмки, т. к. даёт наиболее привычное изображение окружающего пространства;

*Верхняя точка съёмки* – оптическая ось объектива направлена сверху вниз, линия горизонта находится в верхней части кадра или за пределами верхней границы кадра. Применяется в основном для показа больших пространств и показа объектов, находящихся ниже уровня головы человека;

*Нижняя точка съёмки* – оптическая ось объектива направлена снизу вверх, линия горизонта располагается в нижней части кадра или за пределами нижней границы кадра. Применяется чаще всего для показа объектов, имеющих большие размеры по высоте и объектов, находящихся выше уровня головы человека.

## **По направлению съёмки:**

*Фронтальная точка съёмки* – это точка съёмки, при которой оптическая ось объектива примерно перпендикулярна воображаемой плоскости сюжета или существует композиция с так называемой центральной точкой схода. Такая точка съёмки плохо передаёт пространство и объём и может применяться с целью правильной передачи пропорций и очертаний предметов, т. е. при документальной съёмке;

*Боковая точка съёмки* – это точка съёмки, при которой оптическая ось объектива находится под некоторым углом к воображаемой плоскости сюжета или существуют боковые точки схода. Данная точка съёмки хорошо передаёт пространство и объём. Разновидностью боковой точки съёмки является диагональная точка съёмки, при которой линии, уходящие в глубь кадра при фронтальной точке примерно параллельны диагонали кадра. Такая точка съёмки чаще всего применяется при съёмке движущихся объектов. В этом случае объект должен находиться на диагонали кадра, а направления его движения должно быть параллельно диагонали кадра.

## **По удалению от объекта съёмки (по крупности плана):**

*Общий план* – когда показывается ряд объектов без выделения каких-либо;



*Средний план* – показывается объект или несколько объектов с окружающей их обстановкой;

*Крупный план* – показывается один объект. В этом случае изображение объекта занимает весь кадр или подавляющую его часть;

*Сверхкрупный план* – когда показывается часть объекта.

Изменять крупность плана можно удалением от объекта или приближением к нему, а также применив объективы с различными фокусными расстояниями: для получения более крупного плана необходим длиннофокусный объектив, для получения среднего и общего плана – широкоугольный объектив.

При верхней и нижней точках съёмки и одновременном приближении к объекту съёмки возникает так называемый ракурс.

*Ракурс* – это перспективное сокращение размеров объекта, приводящее к изменению их привычных очертаний.

Ракурс бывает нижний и верхний. Перспективное сокращение размеров предметов наблюдается потому, что отдельные части объекта фотографируются с более близкого расстояния, чем другие.

Нижний ракурс применяется с целью показа грандиозности объекта, подчёркивания его больших размеров, с целью возвышения объекта.

Верхний ракурс применяется с целью принижения объекта, подчёркивания его небольших размеров.

Ракурсные сокращения будут тем больше, чем ближе находится точка съёмки к объекту и чем выше направлена оптическая ось объектива при нижнем ракурсе, и чем ниже направлена при верхнем ракурсе.

Ракурс бывает также явным и лёгким. При явном ракурсе сокращение формы предметов проявляются в достаточно большой степени. При лёгком ракурсе эти сокращения незначительны. Лёгкий ракурс можно применять при фотосъёмке людей с целью сокрытия дефектов лица.

### **Распределение элементов композиции на картинной плоскости.**

Фотоотпечатки представляют собой картинную плоскость. На ней фотограф должен правильно разместить изображения объектов съёмки. Распределение

элементов композиции на картинной плоскости зависит от вида картинной плоскости, т. е. от формата снимка.

Формат снимка – это форма, размеры и соотношения сторон картинной плоскости. Форматы бывают прямолинейные (прямоугольник, квадрат) и криволинейные (круг, овал, изображения произвольных очертаний). Криволинейные чаще всего применяются при портретной съёмке. Наиболее применяемыми являются прямоугольные форматы. Они бывают вертикальные и горизонтальные.

Вертикальный формат – это формат, у которого большая сторона располагается вертикально. Горизонтальный формат – это формат, у которого большая сторона располагается горизонтально.

Вертикальный формат чаще всего применяется при фотосъёмке объектов, имеющих большие размеры по высоте. Горизонтальный формат – при съёмке объектов, имеющих большие размеры по ширине.

Перед фотографом стоит задача правильно разместить изображения объектов на картинной плоскости, т. е. создать уравновешенную композицию (уравновесить снимок). Под уравновешиванием снимка понимается такое распределение элементов композиции на картинной плоскости при котором ни правая, ни левая, ни нижняя, ни верхняя части кадра не будут перегружены изображением объектов, т. е. равномерное распределение изображений объектов на плоскости кадра.

### **Способы создания уравновешенных композиций:**

расположение объекта съёмки в центре кадра;

расположение в свободной части кадра изображения предметов или объектов, подходящих по смыслу к снимаемому сюжету;

смысловое уравновешивание, которое заключается в расположении в разных частях кадра (левый и правый, нижний и верхний) изображения объектов, имеющих внутреннюю связь между собой, смысловую связь. При этом весь снимок не должен развалиться на отдельные самостоятельные части. Так при фотографировании рабочего на фоне экскаватора изображение человека можно разместить в левой части кадра, а изображение экскаватора – в правой, при этом взгляд человека должен быть направлен слева направо;

уравновешивание путём выбора определённой точки съёмки. Чаще всего по направлению. В этом случае изображение объектов как бы «растягивается» на

большую часть кадра;

размещение в свободной части кадра изображения каких-либо объектов не обязательно подходящих по смыслу к снимаемому сюжету. Как правило, это объекты переднего плана. Их изображение чаще всего располагается в верхней части кадра на фоне неба и может быть не совсем резким. Эти объекты могут изображаться полностью или частично.

Например, расположение в верхней части кадра арки оконного проёма, ветвей дерева;

создание уравновешенной композиции за счёт отражения от каких-либо поверхностей (вода, металл, стекло и т. д.);

уравновешивание с помощью различных тональных пятен. Это могут быть противоположные по яркости пятна (лучи солнца, полученные с помощью звёздного светофильтра) и одинаковые тональные пятка (уравновешивание изображением теней каких-либо объектов).

Неуравновешенная композиция чаще всего применяется при съёмке динамичных сюжетов. Она применяется с целью показа напряжённости момента, передачи внутреннего движения, для показа драматизма, трудности движения. Например, если изображение объекта разместить около границы кадра и направление движения будет в сторону этой границы, то возникает ощущение трудности движения, граница кадра будет являться как бы препятствием для дальнейшего движения.

### **Смысловой и изобразительный центр кадра.**

С точки зрения фотографа объекты, окружающие нас, можно разделить на следующие виды:

главные объекты, т. е. объекты ради которых производится фотосъёмка;

вспомогательные или дополнительные объекты предназначены для более полного и точного раскрытия замысла автора, для решения каких-либо задач (уравновешивание, создание многоплановой композиции и т. д.);

объекты, не имеющие определённого назначения, но входящие в кадр, их нельзя удалить из кадра;

не нужные, лишние объекты, которые в кадр вводить нельзя. Если при рассмотрении фотографии закрыть изображение одного объекта, снимок будет не хуже, а может даже и лучше.

Главный объект является смысловым (сюжетным) центром кадра. Смысловый центр должен быть только один. Изобразительный центр – это точка пересечения диагоналей кадра. Человек обладает зрением, при котором осмотр кадра начинается с изобразительного центра. Поэтому для выделения главного объекта рекомендуется располагать его изображение в центре кадра. Кроме этого способа существуют и другие способы выделения главного объекта:

правило одной трети: главные объекты следует располагать в точках пересечения линий, делящих кадр по высоте и ширине на три одинаковые части. При этом нижние точки используются, если главные объекты находятся на переднем плане, верхние – на дальнем;

световой акцент – когда на главный объект направляется световой поток от дополнительного источника света или главный объект расположен на свету, а остальные в тени;

правильный выбор крупности плана, когда главный объект изображается в более крупном масштабе, осуществляется приближением к объекту или использование длиннофокусной оптики;

оптический акцент состоит в правильном применении глубины резкости, когда диафрагма открывается, а наводка на резкость осуществляется по главному объекту;

выделение главного объекта за счёт различий в яркости объекта и фона: объект тёмный, фон светлый и наоборот;

с помощью линий, идущих к главному объекту. Эти линии могут быть образованы любыми предметами; рельсами, проезжей частью, забором, деревьями и т. д.

### **Передача пространства.**

Перед фотографом стоит задача передачи трехмерного пространства на двумерной плоскости снимка. Восприятие человеком пространства связано с перспективой. Перспектива бывает линейной и тональной.

*Существуют следующие закономерности линейной перспективы:*

объекты кажутся уменьшающимися по мере их удаления от глаз наблюдателя;  
параллельные линии, уходящие вдаль, стремятся сойтись в одной точке;  
линии, грани предметов, уходящие вдаль, кажутся меньшими, чем в действительности.

Исходя из закономерностей линейной перспективы, оценить передачу пространства можно по масштабам изображения предметов переднего, среднего и дальнего планов: чем больше отношение этих масштабов, тем больше расстояние между предметами переднего и дальнего планов и тем лучше ощущается пространство.

*Для лучшей передачи пространства нужно придерживаться следующих правил:*

применение верхней точки съёмки;  
применение боковой точки съёмки;  
создание многоплановой композиции.

На передачу пространства также влияет фокусное расстояние объектива.

*Тональная перспектива имеет следующие закономерности:*

чёткость и ясность предметов теряются по мере их удаления от наблюдателя;  
одновременно уменьшается насыщенность цветов, которые по мере удаления как бы разбеливаются;  
контрасты светотени в глубине смягчаются;  
предметы дальних планов кажутся более светлыми, чем предметы переднего плана.

Иногда тональную перспективу называют воздушной, т. к. проявление её закономерностей напрямую связано с воздухом: свет, идущий от облаков частично рассеивается воздухом, чем больше толщина воздуха между объектом и наблюдателем, тем больше свет рассеивается и больше проявляются закономерности тональной перспективы.

**Тон и колорит фотографического снимка.**

Чёрно-белый фотоснимок состоит из различных по форме размерам и яркости участкам, т. е. из различных тональных пятен. Здесь возникает понятие тон или тональность фотоснимка. Любой снимок должен быть выполнен с преобладанием какого-либо тона (светлый, серый, тёмный). Тон имеет психологическое значение. Светлые тона ассоциируются с весельем, добром. Тёмные соответствуют более мрачному настроению.

В цветной фотографии понятие тон заменяется понятием колорит, под которым понимается многообразие различных по форме, размеру, цвету и оттенкам участков. Рекомендуется, чтобы основные преобладающие цвета снимка были взаимодополнительными друг другу.

### **Ритм в фотокомпозиции.**

Иногда объекты съёмки равномерно распределены по плоскости кадра, но получается таким образом, что вся картинная плоскость перегружена деталями, композиция становится запутанной, в ней присутствует множество ненужных подробностей. В этом случае взгляд хаотично перемещается по всей плоскости кадра. Здесь мы сталкиваемся с понятием ритмического рисунка изображения или ритмом.

Ритм – это равномерное повторение, чередование одинаковых линий, тонов, пятен на снимке.

Ритм бывает простой и сложный, линейный и тональный.

Линейный ритм связан с повтором или чередованием одинаковых линий, одинаковых предметов, образованных линиями.

Тональный ритм связан с чередованием тёмных и светлых тонов, с плавными переходами от тёмного к светлому и наоборот.

В простом ритме это повторение и чередование элементов осуществляется в плоскости, параллельной плоскости фотоплёнки.

В сложном ритме ритмическое распределение элементов композиции осуществляется от переднего плана в глубину кадра. В этом случае ритмический рисунок усложняется.

Ритм чаще всего проявляется в снимках, где хорошо перелается пространство. В этом случае ритм как бы позволяет больше прочувствовать пространство. Это

основано на свойстве ритма заставляет человека переводить взгляд по плоскости снимка в направлении ритма. Ритм совпадает с направлением пространства и взгляд человека как бы перемещается от переднего плана к дальнему. Этим достигается более полная передача пространства.

### **Динамичная и статичная композиции.**

Под динамичной композицией следует понимать такое изображение окружающего пространства и объектов, при котором это пространство и объекты показываются естественными, такими, как они есть в жизни. Динамика – это движение, движение – это жизнь. Поэтому естественный жизненный снимок будет являться динамичным.

В более узком понятии динамичные композиции связаны с изображением движущихся предметов и объектов. Поэтому перед фотографом стоит цель в передаче движения в кадре, в усилении эффекта движения.

*Для этого при фотосъёмке можно применять следующие способы:*

кадрирование, при котором по направлению движения объекта остается больше свободного места, чем позади него;

применение диагональной точки съёмки, при которой направление движения объекта совпадает с одной из диагоналей;

объект резкий, фон – со смазом. Способ «проводки»;

фон резкий, объект со смазом;

фотосъёмка в определённый наиболее характерный кульминационный момент движения;

использование ритма;

использование фотовспышек с синхронизацией по второй шторке;

мультиэкспозиция одного кадра;

применение объективов с переменным фокусным расстоянием (изменение фокусного расстояния в момент съёмки);

применение неуравновешенной композиции с целью показа трудности движения, напряженности момента.

## **Освещение.**

Назначение освещения при съёмке – создавать на поверхности снимаемых объектов соответствующую освещённость. Правильно созданные освещённости позволяют получить необходимое представление о фотографируемом объекте. Выбранное освещение должно чётко давать представление о форме предмета. С помощью освещения должно даваться чёткое представление об объёме (форме), пространстве (перспективе), тональности и фактуре. Это достигается тем, что на различных участках поверхности создаётся различная освещённость. Рассеянное, равномерное освещение не способно точно передать объёмы и пространство.

*При направлении на объект съёмки светового потока различают:*

света – части предмета, обращённые к источнику света и им освещаемые;

тени – это те поверхности предмета, куда не попадает световой поток. Различают тени собственные и тени падающие;

во время съёмки ряд поверхностей образует плавный переход от светов к теням – полутени;

блики образуются на выпуклых поверхностях предметов отражающих лучи света от источника в объектив;

рефлексы – подсветка теней светом, отражённым от других поверхностей;

Плавный ничем не нарушаемый переход от света к тени носит название пластичности освещения.

## **Первые 7 советов как сделать кадр неотразимым.**

Композиция – гармоничное сочетание и взаимодействие объектов в поле кадра. С латыни «compositio» переводится как «соединение» или приведение в порядок.

## **Основы композиции в фотографии.**

*Совет №1 – Используйте правило золотого сечения и правило третей.*

Разделите кадр на три равные части по горизонтали и три по вертикали.






Самые эффектные зоны находятся в точках пересечения линий друг с другом (узел внимания – так называется эта точка). Именно в этих зонах лучше располагать главный объект кадра.



Если расположить линию горизонта по одной из этих линий, то кадр будет смотреться гармоничней.



Не стоит располагать дерево или столб в центре – такое расположение разделяет поле кадра на две независимые части, и запутывает зрителя – он не может определить какая часть кадра важнее.

В данном случае кадр очень удачно дополняет собака. Без нее фотография выглядела бы очень пустой.

*Совет №2 – Геометрическая композиция.*



стые геометрические формы –

Каждая из этих форм будет

вызывать определенные эмоции.

Если долго смотреть на квадрат или прямоугольник возникает ощущение стабильности.



Треугольник, стоящий на основании смотрится устойчивым, а если его поставить на вершину? От устойчивости не останется и следа, кажется, что он вот вот упадет.



Круг ассоциируется с уютом, спокойствием.

*Совет №3 – перспектива, выделение пространством.*

Человек смотрит на мир двумя глазами, и за счет этого все объекты мы видим объемно. Современный фотоаппарат пока еще передает двухмерную плоскую картинку. Для того, чтобы передать объем на фотографии (глубину пространства или перспективу другими словами) нужно использовать передний, средний и задний план.



Например: вы фотографируете пейзаж. На передний план можно поставить камни, на средний – деревья, на задний – горы.

Еще один способ передать объем на фотографии – главный объект ставится на



змытия фона –

*Совет №4 – Тональная*

*перспектива.*

Ощущение объема также можно передать и с помощью цвета

Темные предметы кажутся нам более близкими, светлые – удаленными. Если передний план будет темнее заднего, то ощущение глубины усилится.

*Совет №5 – Цветовая композиция*



человека.

Теплые цвета –

оранжевый, желтый, красный напоминают нам лето, солнце, тепло. Такие же ассоциации возникают при просмотре фотографий, выполненных в этих цветах.



Холодные цвета – синий, розовый, фиолетовый – отдаляют объект от зрителя и ассоциируются с холодом, зимой, водой.

Насыщенность цвета также влияет на эмоции зрителя.

Мягкие тона создают ощущение покоя и ностальгии.

Яркие краски используются для привлечения внимания, напористости, чувственности, поэтому их зачастую используют в рекламной фотографии.

Следует осторожно относиться к подбору цветов в кадре, иначе может получиться несурезица – композиция будет попросту разваливаться.

Избегайте ярких цветовых пятен в стороне от главного объекта съемки, иначе это будет отвлекать зрителя.

*Совет №6 – Черно-белая фотография.*

Поклонники черно-белой фотографии знают, что белый цвет кажется объемней черного.

На черно белом снимке глаз в первую очередь схватывает самые светлые пятна и только потом переходит к темным.

На этом эффекте основана следующая иллюзия:

На листе в ровную черно-белую полоску будет казаться, что белые полосы шире.

Ярко белый предмет будь он на переднем или заднем плане обязательно покажется в этой композиции главным.

*Совет №7 – Используйте правило диагоналей.*

В идеале мы с вами должны научиться управлять взглядом зрителя: мы должны взять зрителя за руки и привести к главному объекту кадра.

Как это сделать, спросите вы?

Для этого нужно использовать различные линии – дорога, провода, линия берега, рельсы, в общем все, что вашей душе угодно (даже линию взгляда). Линии не обязательно должны быть прямыми.





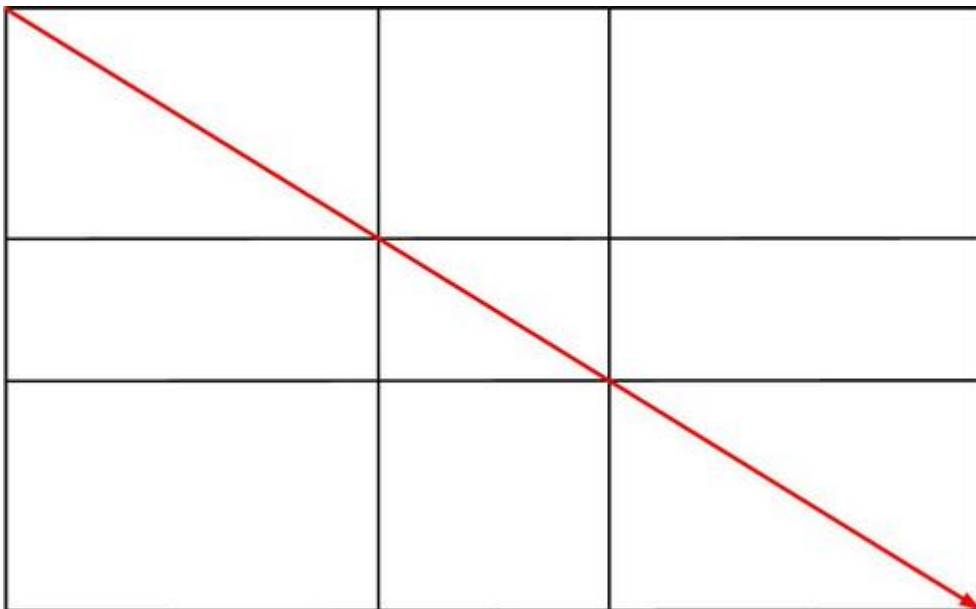
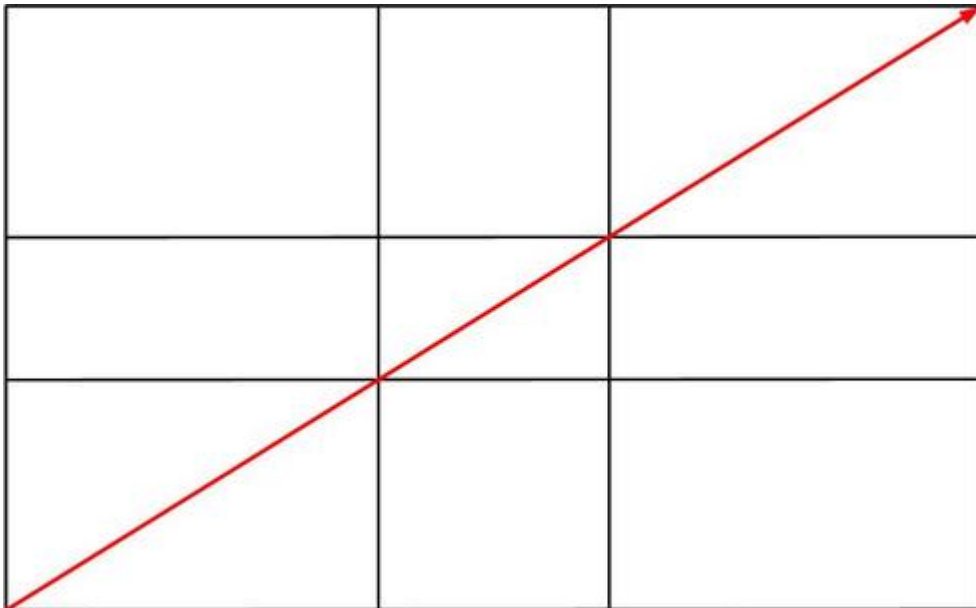
Восходящие линии, ведущие из левого

нижнего угла в правый верхний выглядят напряженнее нисходящих, это может быть связано с тем, что мы читаем слева направо, сверху вниз, здесь же взгляд должен

вскарabкиваться наверх, что требует больших усилий

Восходящие линии ассоциируются с динамикой, движением.

Нисходящие линии – из вершины левого верхнего угла в правый нижний, ассоциируются они со спокойствием и умиротворением.



## ***Тема 5. Фотосъёмка пейзажа, архитектуры, натюрморта, портрета***

**Пейзаж** – жанр, в котором объектом изображения является природа. К пейзажу принято относить изображение больших пространств. Независимо от их «предметной начинки». Она может быть городской, индустриальной, но чаще всего пейзаж – это изображение природы. В этом жанре сложности возникают практически на всех этапах формирования снимка. В отличие от уютной студии, в съёмке пейзажей фотографу практически неподвластны источники света и сами объекты композиции



## **Архитектура**

У съемки архитектуры есть сходство со съемкой пейзажа, но есть и свои отличительные особенности. От выбора точки съемки зависит не только передача пространства, но и форма и пропорции объекта. Наиболее удачно город выглядит с верхней точки. Как будто архитектура создана для птиц, а не для людей. Разница в размерах между фотографом и объектом часто делает невозможной передачу всей тонкости и красоты строения в отличие от других жанров, когда мы можем влиять на снимаемый объект, в натюрморте просто взять в руку, в портрете попросить портретируемого выбрать нужную позу.



## ***Натюрморт***

Авторская фотография «узнала» этот жанр с момента своего рождения – в 1839 г., когда несколько натюрмортов из гипсовых слепков составили и запечатлели И. Байяр и Ж.-Л. Дагер. Обычно фотографы повторяли композиции художников в натюрморте. Натюрморты снимали, как правило, в помещении.

В начале 20 века простой компоновки предметов фотографам уже недостаточно, и в художественное фото приходят новые способы, ищутся новые объекты для жанра. Наряду с бытовыми вещами, такими, как очки, вилка, появляются и индустриальные предметы – станки, инструменты. Увлечение фактурой и формой объекта, фотограммы, сложные ракурсы – все это обогащает жанр



## ***Портрет***

В настоящее время различают очень много видов портретов.

## ***Репортажный***

Специфика репортажного портрета состоит прежде всего в том, что съемка ведется по ходу развивающегося действия. Человек на репортажном портретном снимке показывается в действии, в движении, в окружении, которое является активным элементом композиции и способствует созданию образа портретируемого.

Здесь вы должны быть очень внимательны, ведь интересная ситуация может возникнуть в любую минуту. Сначала кажется трудным столько всего сделать за короткий промежуток времени – увидеть момент, достать и включить камеру, построить кадр, снять.



### ***Жанровый портрет***

В случае с жанровым портретом фотография не только показывает нам человека и его эмоции, но и какие-либо действия, например, характерные для различных профессий. В отличие от репортажа, жанровая фотография не привязана к какому-то конкретному месту или событию: она отражает жизнь целиком, всю ее полноту.



### ***Beauty/fashion портрет***

Фотографии, которые используются на обложках журналов, в рекламе. Кроме определенной техники его создания, есть еще и специальная обработка, ретушь таких портретов. Здесь акцент на себя берет цвет - в макияже, одежде, аксессуарах.



### ***Художественный портрет***

Это наиболее полное изображение модели, которое доступно фотографу, где передана не только внешность, но, что важнее, раскрыты внутренние свойства личности. В идеале при съемке такого портрета все, что включено в кадр, должно иметь какое-то отношение к модели. В арсенал творческих средств входят не только элементы окружающей обстановки, но и доминирующие цвета и тона, ракурс, поза, жесты, выражение лица.





### ***Свадебный портрет***

Фотографии, на которых отражены искренние чувства молодоженов друг к другу, а также искренняя радость гостей и родственников по поводу торжества – неизменная основа свадебной фотографии. Удачно выстроенные групповые портреты и красивые постановки – необходимая часть свадьбы. Однако, для настоящего свадебного альбома нужны спонтанные кадры. Часто они очень притягивают зрителя, поскольку ценны неповторимым моментом и элементом рассказа



### ***Детский портрет***

Обычно самым выигрышным является крупноплановый портрет ребенка. Именно на таких снимках хорошо видны глаза. О глазах хочется сказать особо. Никогда не забывайте о них при съемке. Ведь именно в детских глазах отражается вся глубина их чувств. Очень часто именно взгляд «делает» картинку, как магнитом притягивает внимание зрителя.



## ***Тема 6. Серии фотографий, фотоочерки, фото КНИГИ.***

### **Что такое серия фотографий?**

Серия — это нечто большее, чем несколько фотографий на одну тему. Каждая фотография согласуется по оформлению с соседними и подкрепляет их по смыслу. Если из серии убрать даже одно фото, серия разваливается. Иногда серия разваливается из-за изменения порядка размещения снимков.

Серия фотографий всегда объединена общей идеей, которую невозможно порою уловить, вывесив только одно фото. Сами по себе отдельные кадры могут быть неинтересны, а все вместе составляют серию и заслуживают внимания.

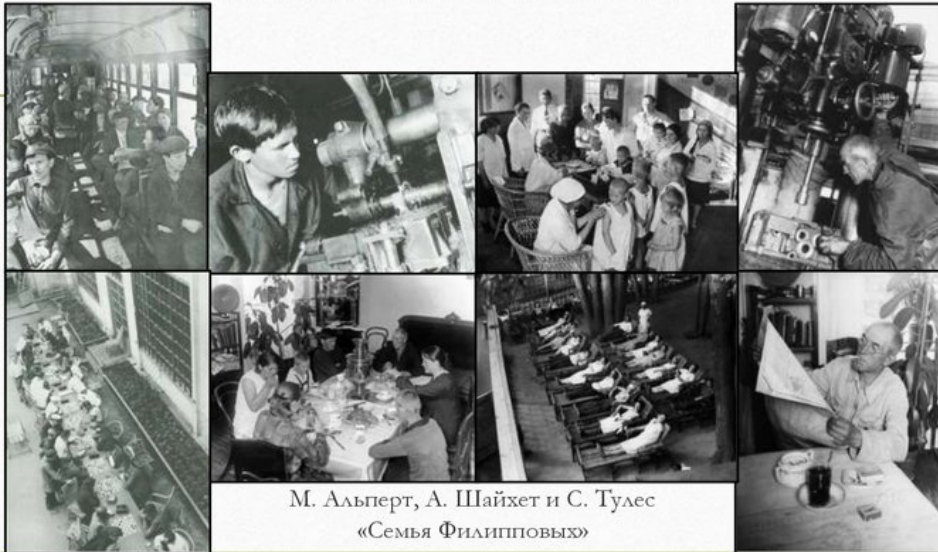




**Фотоочерк** — жанр **фотожурналистики**, отличающийся пристальным вниманием к человеку, «очерчивающий» основные этапы его судьбы, круг встающих перед ним проблем.

## Фотоочерк

Жанр, отличающийся пристальным вниманием к человеку, «очерчивающий» основные этапы его судьбы, круг встающих перед ним проблем.



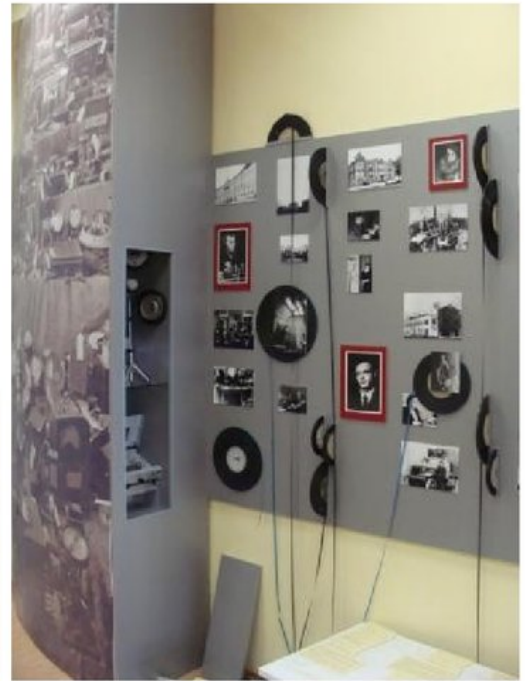
М. Альперт, А. Шайхет и С. Тулес  
«Семья Филипповых»

**Фотокнига** — это современный метод оформления тематических фотографий, который пришёл на смену фотоальбому. **Фотокнига** отличается тем, что печать фотографий осуществляется непосредственно на ее страницах, а затем напечатанные листы книжным переплётом собираются в единое целое.



*Тема 7. Монтаж фото экспозиции*

## Монтаж экспозиции и технических средств





*Тема 8. Искусство фотографии.*

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Фотоискусство** — основанное на технологиях фотографии искусство создания **художественной фотографии** — то есть фотографии, отражающей творческое видение фотографа как художника. Считается одним из изобразительных искусств и занимает одно из ключевых мест в современной массовой культуре.

Для фотоискусства характерно значительное разнообразие технических средств и богатство изобразительного языка. Фотоискусство противопоставляется коммерческой фотографии, которая используется для рекламы товаров и услуг.