



# ONLINE ФОТОШКОЛА

# Оглавление

- Все о фотографии и все об устройстве
- Творческая съемка
- Коммерческая съемка
- Композиция (тренды 2020)
- Adobe Photoshop

# Основы фотографии

Что такое фотография для вас?

Само слово фотография как нам говорит википедия переводится с греческого языка как светопись (рисование светом)

Каждый человек видит наш мир по-разному, и так же у каждого фотографа разный взгляд на фотографии

Основы фотографии для начинающих — это знание фотоаппарата и умение сделать технически правильный снимок; фотолюбитель, кроме этого, должен владеть некоторым набором творческих приёмов, а профессионал — уметь снимать на заказ. Последнее мы рассматривать не будем, стать профессионалом легко: если друг попросил вас сфотографировать его и готов заплатить за труд, то сразу считайте себя профи:)

Выше всех в этом табели о рангах стоит Художник, умеющий сделать не просто красивую фотографию, но наполнить её глубоким внутренним содержанием, или раскрыть духовный мир персонажа.

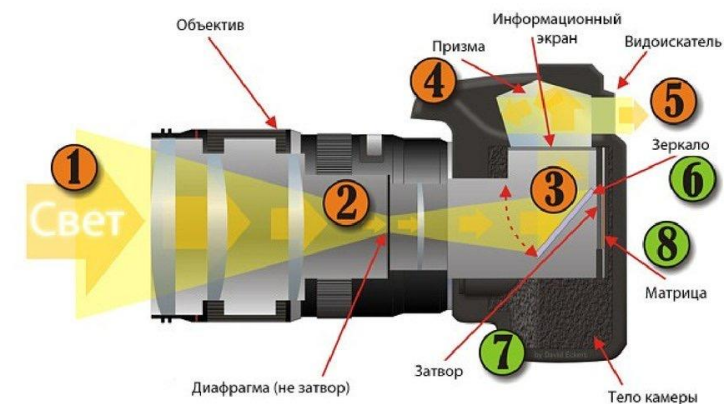
## ■ Типы цифровых фотоаппаратов

По большому счету можно выделить 2 основных типа фотокамер.

- Зеркальные (DSLR) и беззеркальные. Основная разница между ними в том, что в зеркальном фотоаппарате, через установленное в корпусе зеркало, вы видите в видоискателе изображение непосредственно через объектив.

На фотоаппарате происходит таким образом: отраженный свет фиксируется на светочувствительном материале например на фотопленке или на матрице цифровой камере, пример на фотографии

## Устройство фотоаппарата



- Рассмотрим работу зеркальной камеры, как наиболее популярного варианта, для тех кто действительно хочет чего то добиться в фотографии.
- Зеркальная камера состоит из корпуса (обычно — «тушка», «боди» — от английского body ) и объектива («стекло», «линза»).
- Внутри корпуса цифровой камеры стоит матрица, которая фиксирует изображение
  - Обратите внимание на схему выше. Когда вы смотрите в видоискатель, свет проходит через объектив, отражается от зеркала, затем преломляется в призме и попадает в видоискатель. Таким образом вы видите через объектив то, что будете снимать. В момент, когда вы нажимаете спуск, зеркало поднимается, открывается затвор, свет попадает на матрицу и фиксируется. Таким образом получается фотография.

# Пиксель и мегапиксель

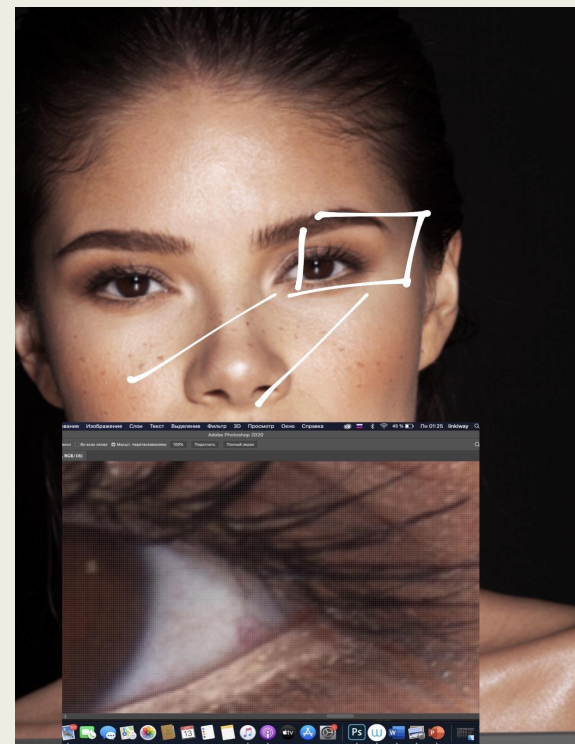
- Начнем с термина «новой цифровой эры». Он относится скорее к компьютерной области, чем к фото, но тем не менее важен

Любое цифровое изображение создается из маленьких точек, которые называются пикселями. В цифровой фотографии — количество пикселей на снимке равняется количеству пикселей на матрице камеры. Собственно матрица и состоит из пикселей.

Если вы многократно увеличите любой цифровой снимок, то заметите что изображение состоит из маленьких квадратиков — это и есть пиксели.

Мегапиксель — это 1 миллион пикселей. Соответственно, чем больше мегапикселей в матрице фотоаппарата, тем из большего числа пикселей состоит изображение.

Что дает большое количество пикселей? Все просто. Представьте что вы рисуете картину не штрихами, а ставя точки. Сможете ли вы нарисовать круг, если у вас есть всего 10 точек? Возможно получится это сделать, но скорее всего круг будет «угловатым». Чем больше точек, тем более детальным и точным получится изображение. Но тут кроется два подвоха, успешно эксплуатируемые маркетологами.



*Если сильно увеличить фото — можно увидеть пиксели*

Но тут кроется два подвоха, успешно эксплуатируемые маркетологами. Во первых — одних лишь мегапикселей мало для получения качественных снимков, для этого еще нужен качественный объектив. Во вторых — большое количество мегапикселей важно для печати фотографий в большом размере. Например для постера во всю стену. При просмотре снимка на экране монитора, особенно уменьшенного под размер экрана — разницы между 3 или 10 мегапикселями вы не увидите по простой причине.

В экран монитора обычно влезает намного меньше пикселей, чем содержится в вашем снимке. То есть на экране, при сжатии фотографии до размеров экрана и менее, вы теряете большую часть своих «мегапикселей». И 10 мегапиксельный снимок превратится в 1мегапиксельный.

# Что такое затвор и выдержка?

- Затвор — это то, что закрывает матрицу фотоаппарата от света, пока вы не нажали на кнопку спуска. Выдержка — это то время, на которое открывается затвор и приподнимается зеркало. Чем меньше выдержка — тем меньше света попадет на матрицу. Чем больше время выдержки — тем больше света.
- Выдержка в фотографии – это очень интересный инструмент, грамотно используя который можно получить массу фантастических снимков. Включите режим «М» вы сразу увидите необычные дробные цифры. Это доли секунды, в которых, собственно и измеряется выдержка. Так, при выдержке в 1/500 затвор фотоаппарата откроет для света доступ к матрице на такое время, которое будет в 500 раз короче, чем секунда – невероятно, правда? Скорее всего, вы чаще будете пользоваться выдержкой не длиннее значения 1/60, ибо более длинные выдержки не позволят вам просто держать фотоаппарат в руках. Без штатива вы наверняка получите снимки с «шевеленкой» – некоторой смазанностью кадра из-за дрожания рук.
- Я в основном ставлю выдержку в естественном освещении 1/160, а когда импульсный свет 1/100



# Диафрагма

- Диафрагма это многолепестковая перегородка находящаяся внутри объектива. Она может быть полностью открыта или закрыта настолько, что остается всего лишь маленькое отверстие для света. Лучший способ понять, что такое диафрагма – представить ее как зрачок глаза. Чем шире открыт зрачок, тем больше света попадает на сетчатку. Диаметр диафрагмы регулирует количество света, поступающего к матрице, в зависимости от ситуации. Есть различные творческие варианты использования диафрагмы, но когда речь идет о свете, важно запомнить, что более широкие отверстия пропускают больше света, а более узкие меньше. Диафрагма определяется с помощью так называемой шкалы диафрагм. На дисплее вашей камеры вы можете увидеть F/число. Число означает, насколько широкая диафрагма, что, в свою очередь, определяет экспозицию и глубину резкости. Чем меньше число, тем шире отверстие. Это может сначала вызвать путаницу – почему малое число соответствует большей светосиле? Ответ прост и лежит в плоскости математики, но сначала вы должны узнать, что такое диафрагменный ряд или стандартная шкала диафрагм.

- **Диафрагменный ряд: f/1.4, f/2, f/2.8, f/4, f/5.6, f/8, f/11, f/16, f/22**



- Главное, что нужно знать об этих числах – то, что между этими значениями одна ступень экспозиции, то есть при переходе от меньшего значения к большему в объектив будет попадать в два раза меньше света. В современных камерах есть также и промежуточные значения диафрагмы, позволяющие более точно настроить экспозицию. Шаг настройки в этом случае равен  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{1}{3}$  ступени. К примеру, между значениями f/2.8 и f/4 будут лежать значения f/3.2 и f/3.5.



ВНИМАНИЕ!  
(Шпаргалка)

## Как можно использовать различные диафрагмы?

Прежде всего следует помнить, что нет правил в фотографии, есть рекомендации, в том числе когда дело доходит до выбора диафрагмы. Все зависит от того, хотите ли вы применить художественный прием или максимально точно запечатлеть сцену. Чтобы легче принимать решение, привожу несколько наиболее употребляемых традиционно значений диафрагмы.

**f/1.4:** превосходно для съемки в условиях низкой освещенности, но будьте осторожны, при таком значении очень маленькая ГРИП. Лучше всего применять для небольших объектов или для создания эффекта мягкого фокуса

**f/2:** Использование то же самое, но объектив с такой диафрагмой может стоить одну треть от объектива с диафрагмой 1,4

**f/2.8:** Также хорошо применять в условиях низкой освещенности. Лучше всего применяется для съемки портретов, так как глубина резкости больше и в нее попадет все лицо, а не только глаза. Хорошие зум-объективы как правило имеют это значение диафрагмы.

**f/4:** Это минимальная диафрагма, используемая для съемки человека при достаточном освещении. Диафрагма может ограничивать работу автофокуса, поэтому вы рискуете промахнуться на открытой диафрагме.

**f/5.6:** Хорошо использовать для фотографии 2-х человек, но для низкой освещенности лучше использовать подсветку вспышкой.

**f/8:** Используется для больших групп, так как гарантирует достаточную глубину резкости.

**f/11:** На этом значении большинство объективов имеют максимальную резкость, так что это хорошо для портретов

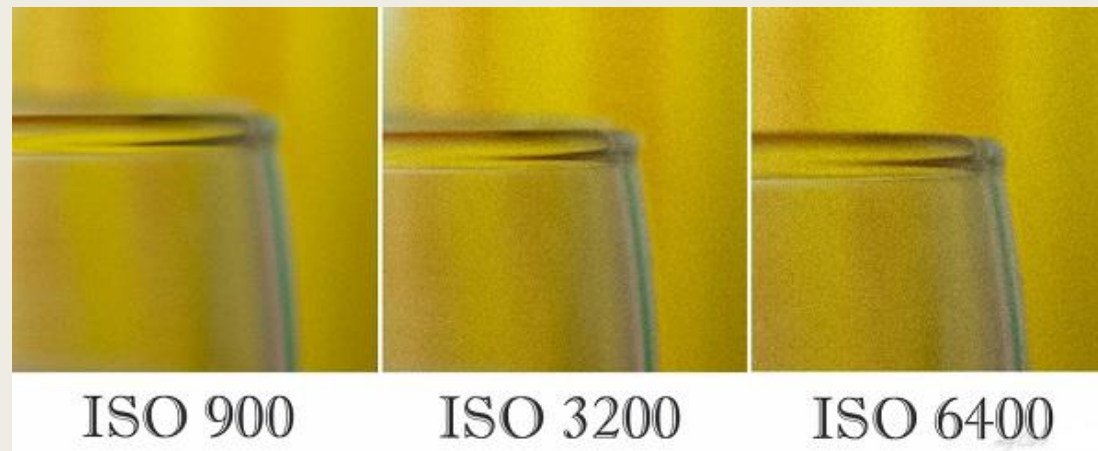
**f/16:** Хорошее значение при съемке на ярком солнечном свете. Большая глубина резкости

**f/22:** Подходит для съемки пейзажей, где не требуется внимания к деталям на заднем плане

Как я уже говорил, это только рекомендации. Теперь, когда вы точно знаете, как диафрагма влияет на фото, пробуйте и получайте удовольствие.

# ISO – светочувствительность

ISO – это светочувствительность матрицы в фотоаппарате. Параметр достаточно важен и при съемке его нельзя не учитывать. Он оказывает влияние на качество фото. Если говорить очень просто: ISO определяет способность матрицы камеры воспринимать свет. Если матрица отличается плохой светочувствительностью, то в условиях плохой видимости приходится вручную увеличивать значение ISO. Однако тогда на снимках появляется цифровой шум, в результате ухудшается цветопередача, а качество снимка автоматически падает. Следовательно, выбор значения ISO при плохом освещении предполагает всегда поиск некоего компромисса между качеством фото и резкими несмазанными кадрами.



# Настройка ISO

- В зависимости от модели камеры, настройка ИСО производится по-разному. Часто это осуществляется легко – либо специальным переключателем на корпусе камеры, либо в меню настройки. Есть кое-что, что нужно запомнить, особенно новичкам:
- При включении камеры всегда проверяйте, как настроено ИСО. Начинающие фотографы обычно забывают проверять, и значение либо установлено автоматически, либо осталось неизменным от предыдущей съемки. Поэтому иногда они приходят в недоумение то того, почему фото с шумами;
- Маленькое ISO = отличное качество. Снимать лучше всего на минимально возможном ИСО. Оно позволяет выставлять выдержку, что в свою очередь обеспечит светлые и резкие фотографии;
- С повышением параметра ИСО качеств фотографии будет падать.
- Проще всего узнать, что такое ISO в фотоаппарате путем пробы. Сделайте 2 снимка с одинаковыми параметрами, но с разными значениями ИСО. Одно фото будет с шумами, но более светлым.

# Экспозиция и экспопара

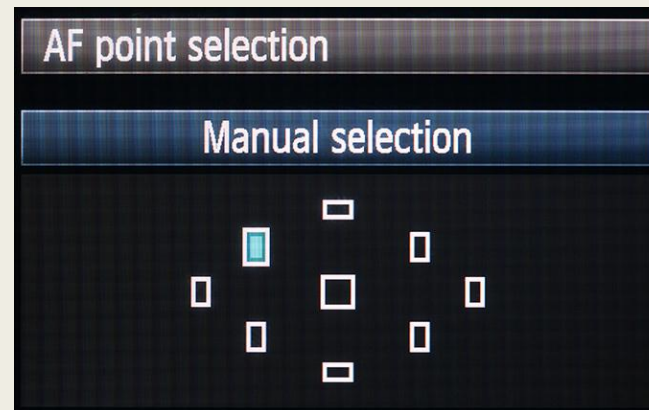
- Познакомившись с понятиями — выдержка, диафрагма и чувствительность, перейдем к самому главному.
- Экспозиция является ключевым понятием в фотографии. Не понимая что такое экспозиция — вы вряд ли научитесь хорошо фотографировать.
- Формально экспозиция — это величина засветки светочувствительного сенсора. Грубо говоря — количество света попавшего на матрицу.



- От этого будет зависеть ваш снимок:
- Если он получился слишком светлый — то изображение переэкспонированное, на матрицу попало слишком много света и вы «засветили» кадр.
- Если снимок слишком темный — изображение недоэкспонированное, нужно чтобы на матрицу попало больше света.
- Не слишком светлый, не слишком темный — значит экспозиция выбрана правильно.

# Точка фокусировки

- Точка фокусировки или просто фокус — это та точка, на которую вы «навели резкость». Сфокусировать объектив на предмете, значит таким образом подобрать фокусировку, чтобы этот предмет получился максимально резким.
- В современных камерах обычно используется автофокус, сложная система позволяющая автоматически фокусироваться на выбранной точке. Но принцип работы автофокуса зависит от множества параметров, например от освещенности. При плохом освещении автофокус может промахиваться или вообще окажется неспособен выполнить свою задачу. Тогда придется переключиться на ручную фокусировку и надеяться на свой собственный глаз.
- На фотографиях все подробно показано )

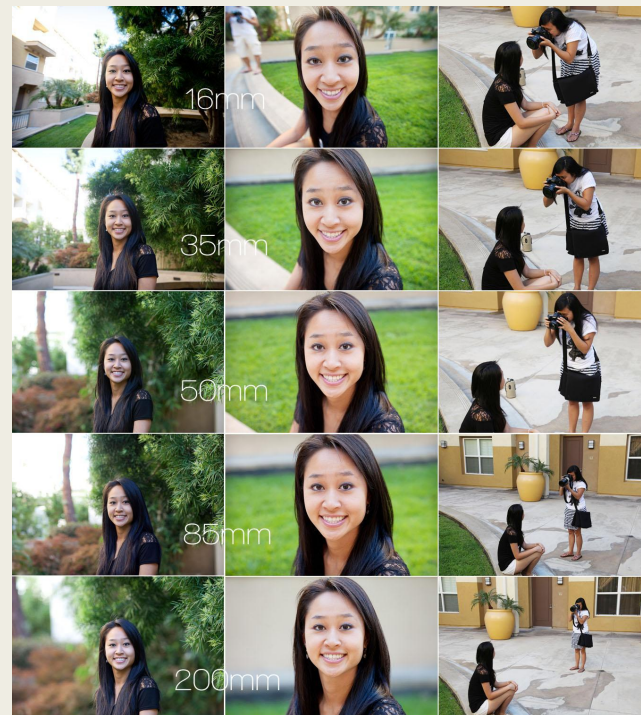


# Фокусное расстояние

Фокусное расстояние — это одна из характеристик объектива. Формально эта характеристика показывает расстояние от оптического центра объектива до матрицы, где образуется резкое изображение объекта. Фокусное расстояние измеряется в миллиметрах

Важнее физическое определение фокусного расстояния, а в чем практический эффект. Тут все просто. Чем больше фокусное расстояние, тем сильнее объектив «приближает» объект. И тем меньше «угол зрения» объектива.

Объективы с небольшим фокусным расстоянием называют широкоугольными («ширики») — они ничего не «приближают» но зато захватывают большой угол зрения.



Объективы с большим фокусным расстоянием — называют длиннофокусными, или телеобъективами («телевик»).

Объективы называют с постоянным (фиксированным) фокусным расстоянием называют «фиксами». А если вы можете менять фокусное расстояние, то это «объектив с трансфокатором», а проще говоря — зум объектив.

Процесс зуммирования — это процесс изменения фокусного расстояния объектива.

# Глубина резкости или ГРИП

Еще одним важным понятием в фотографии является ГРИП — глубина резко изображаемого пространства. Это та зона за точкой фокусировки и перед ней, в пределах которой объекты в кадре выглядят резкими.

При небольшой глубине резкости — предметы будут размыты уже в нескольких сантиметрах или даже миллиметрах от точки фокусировки. При большой глубине резкости — резкими могут быть предметы на расстоянии десятков и сотен метров от точки фокусировки.

Глубина резкости зависит от значения диафрагмы, фокусного расстояния и расстояния до точки фокусировки.



# Баланс белого

Еще одна характеристика, появившаяся с приходом цифровой фотографии. Баланс белого — это подстройка цветов снимка для получения естественных оттенков. При этом отправной точкой служит чистый белый цвет.

При правильном балансе белого — белый цвет на фото (например бумага) выглядит действительно белым, а не синеватым или желтоватым.

Баланс белого зависит от типа источника света. Для солнца он один, для пасмурной погоды другой, для электрического освещения третий.

Обычно новички снимают на автоматическом балансе белого. Это удобно, так как камера сама выбирает нужное значение.



Но к сожалению, автоматика далеко не всегда так умна. Поэтому профи часто выставляют баланс белого вручную, используя для этого лист белой бумаги или другой предмет, имеющий белый цвет или максимально близкий к нему оттенок.

Другим способом является коррекция баланса белого на компьютере, уже после того как снимок сделан. Но для этого крайне желательно снимать в RAW

# RAW и JPEG

Цифровая фотография это компьютерный файл с набором данных из которых формируется изображение. Самый распространенный формат файла для показа цифровых фотографий — JPEG.

Проблема в том, что JPEG — это так называемый формат сжатия с потерями.

Допустим у нас есть красивое закатное небо, в котором тысяча полутонов самых разных мастей. Если мы попытаемся сохранить все многообразие оттенков, размер файла будет просто огромен.

Поэтому JPEG при сохранении выкидывает «лишние» оттенки. Грубо говоря если в кадре есть синий цвет, чуть более синий и чуть менее синий, то JPEG оставит только один из них. Чем сильнее «сжат» Jpeg — тем меньше его размер, но тем меньше цветов и деталей изображения он передает.

RAW — это «сырой» набор данных зафиксированный матрицей фотоаппарата. Формально эти данные еще не являются изображением. Это исходное сырье для создания изображения. Благодаря тому, что RAW хранит полный набор данных, у фотографа появляется намного больше возможностей для обработки этого изображения, особенно если требуется какая то «коррекция ошибок» допущенных на стадии съемки.

Фактически при съемке в JPEG, происходит следующее, камера передает «сырые данные» микропроцессору фотоаппарата, он обрабатывает их согласно заложенным в него алгоритмам «чтобы получилось красиво», выкидывает все лишнее с его точки зрения и сохраняет данные в JPEG который вы и видите на компьютере как итоговое изображение.

Все бы хорошо, но если вы захотите что то изменить, может оказаться что нужные вам данные процессор уже выкинул как ненужные. Вот тут то и приходит на помощь RAW. Когда вы снимаете в RAW камера просто отдает вам набор данных, а дальше — делайте с ними что хотите.

Об это часто стучаются лбом новички — начитавшись, что RAW дает лучшее качество. RAW не дает лучшего качества сам по себе — он дает намного больше возможностей получить это лучшее качества в процессе обработки фотографии.

Популярной практикой является одновременная съемка RAW+Jpeg — когда камера сохраняет и то и другое. JPEG можно использовать для быстрого просмотра материала, а если что не так и требуется серьезная коррекция, то у вас есть исходные данные в виде RAW

# Пример RAW и JPEG



# ТВОРЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Съемка для души



# КОММЕРЧЕСКАЯ СЪЕМКА



# КОМПОЗИЦИИ

Тренды 2020

