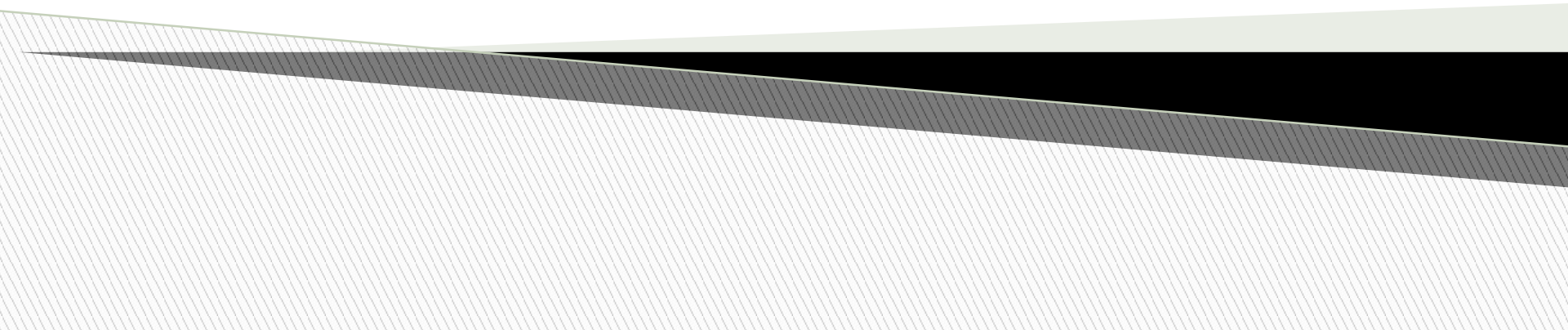


Занятие №1
Теория.
Диафрагма и
выдержка



▣ **Выдержка** — интервал времени, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала для сообщения ему определённой экспозиции, ещё можно сказать, что это то количество времени, которое будет открыта диафрагма.

▣ **Время экспонирования** — интервал времени, в течение которого затвор фотоаппарата открыт для получения кадра (экспонирования кадра), то есть в течение которого свет воздействует на светочувствительный материал в пределах всего поля изображения.

- ▣ **Диафрагма (f)** — устройство объектива фотокамеры, позволяющее регулировать относительное отверстие, то есть изменять светосилу объектива — соотношение яркости оптического изображения фотографируемого объекта к яркости самого объекта, а также устанавливать необходимую глубину резкости. Диафрагма и выдержка два понятия, которые всегда идут в паре

f/1.4

f/2

f/2.8

f/4

f/5.6



f/8

f/11

f/16

f/22

f/32



$1/2$



$1/2.8$



$1/4$



$1/5.6$



$1/8$



$1/11$



$1/16$

- ▣ **Основное предназначение диафрагмы объектива — регулировка его относительного отверстия, необходимая для точного дозирования проходящего света и получения правильной экспозиции.**

- Через большое отверстие диафрагмы мы получим необходимое количество света быстрее, чем за маленькое. Поэтому, при широко открытой диафрагме выдержка будет меньше и наоборот. Устанавливать диафрагму можно при помощи полуавтоматического режима Av. , а выдержку фотоаппарат подбирает самостоятельно. Выдержку мы можем устанавливать при помощи режима Tv. Тогда уже автоматически будет подбираться диафрагма. Чем меньше число диафрагмы вы выставите, тем более широко она будет открываться и тем более размытее будет ваш фон и тем меньше будет глубина резко изображаемого пространства (ГРИП).

таблица выдержек и диафрагмы

Примерная таблица значений выдержки и диафрагмы, которые можно использовать при съёмке в ручном режиме

ISO	Яркое солнце, песок, вода или снег	Яркое солнце, чёткие тени	Освещение сзади или сблизки	Слабое освещение, мягкие тени	Облачность, тений нет	Сплошная облачность
25	1/60 f/16	1/60 f/11	1/60 f/5.6	1/60 f/8	1/60 f/5.6	1/60 f/4
50/64	1/125 f/16	1/125 f/11	1/125 f/5.6	1/125 f/8	1/125 f/5.6	1/125 f/4
100	1/125 f/16	1/125 f/11	1/125 f/5.6	1/125 f/8	1/125 f/5.6	1/125 f/4
200	1/250 f/16	1/250 f/11	1/250 f/5.6	1/250 f/8	1/250 f/5.6	1/250 f/4
400	1/500 f/16	1/500 f/11	1/500 f/5.6	1/500 f/8	1/500 f/5.6	1/500 f/4
800	1/1000 f/16	1/1000 f/11	1/1000 f/5.6	1/1000 f/8	1/1000 f/5.6	1/1000 f/4
1600	1/2000 f/16	1/2000 f/11	1/2000 f/5.6	1/2000 f/8	1/2000 f/5.6	1/2000 f/4

Рекомендуемые значения экспозиции для ночной фотографии

В помещении

Слабый свет свечи, съёмка с близкого расстояния	1/4 секунды при f/2
Домашний интерьер, ночная съёмка	от 1/4 секунды при f/2.8 до 1/15 секунды при f/2
Рождественские огни и ёлочные гирлянды	1 секунда при f/4
Концерты и выступления, полностью освещённая сцена	1/30 секунды при f/2
Концерты и выступления, освещение прожектором	1/60 секунды при f/2.8
Школьные представления	1/8 секунды при f/2

Снаружи

Фейерверки	1/30 секунды при f/2.8
Лунный пейзаж	30 секунд при f/2
Лунный снежный пейзаж	15 секунд при f/2
Рождественские огни и ёлочные гирлянды	1/30 секунды при f/2
Ярко освещённая улица	1/30 секунды при f/2
Витрины	1/30 секунды при f/2.8
Освещённые здания	1 секунда при f/4
Неоновые вывески	1/30 секунды при f/4
Карусели	1/15 секунды при f/2
Люди в свете костра	1/8 секунды при f/2
Футбольный стадион	1/30 секунды при f/2.8

- ▣ **Ручная выдержка (Bulb)** - Съёмки ночью, когда вам нужны очень длинные выдержки. При этой установке затвор открыт столько, сколько вы держите нажатой кнопку спуска. Желательно использование штатива или другой твердой опоры.

- 1 секунда, 1/2 секунды - Съёмки ночью и при слабом освещении, при использовании маленькой диафрагмы. Хорошо подходят для съёмки предметов. Необходимо использовать штатив или другую твердую опору.
- 1/8 секунды - Подходит для ситуаций со слабым освещением, когда требуется достаточно света. Необходимо использование штатива или другой твердой опоры.
- 1/15 секунды - Съёмка при естественном освещении и маленькой диафрагме. Некоторые могут делать при такой выдержке снимки с рук, но большинству все же необходимо использовать штатив или другую опору для фотоаппарата, чтобы избежать шевеления.

- 1/30 секунды - Еще одна подходящая выдержка для съемки при естественном освещении. Это самая длительная выдержка, допустимая для съемки с рук.
- 1/60 секунды - Съемка вне помещения при облачной погоде и в более ясные дни при использовании маленькой диафрагмы. Лучше, чем 1/30 секунды, чтобы избежать размытия.
- 1/125 секунды - Съемка вне помещения при ярком свете и средней и широкой диафрагме. Подходит для съемки небыстрого движения. Также подходит для использования небольшого телеобъектива или зум-объектива среднего диапазона.

- ▣ 1/250 секунды - Съёмка вне помещения при хорошем освещении и.средней и широкой диафрагме. Позволяет вам уловить более быстрое движение. Самая длительная выдержка при съёмке спорта с телеобъективом.
- ▣ 1/500 секунды - Съёмка еще более быстрого движения. Необходимо хорошее освещение и широкая диафрагма. Подходящая выдержка для съёмки быстрых движений с телеобъективом.

Домашнее задание

- нужно один и тот же предмет снять с тремя разными показателями диафрагмы:
 - открытой
 - средней
 - закрытой
- 