

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №7»

имени Николая Викторовича Кордюкова.

Остановись мгновение

Выполнил:
Сулэ Никита
5А класс
Руководитель:
Ракшаева С.А.

Кимовск, апрель 2018г.

Содержание

1. Введение
2. История фотоаппарата и фотографии
3. Как устроен фотоаппарат
4. История появления фотографии с изображением людей
5. Заключение

Проект: Остановись мгновение

Объект исследования: Фотографии и фотоаппараты

Цель исследования:

- Узнать как и когда появились фотографии и фотоаппараты
- создать фотокнигу

Задачи исследования:

- Познакомиться с историей появления фотографий и фотоаппаратов, их развитием и применением
- Найти факты, подтверждающие уникальность объекта исследования
- Найти способ создания фотокниги.

Гипотеза:

Фотографии появились очень давно

Фотоаппараты бывают разные

Нет другого способа запечатлеть мгновение

*Есть фотографии в альбоме старом –
Подумать страшно, сколько им уж лет! –
Остановилось время в кадре каждом.
Мне очень дорог чёрно-белый строгий цвет.*

Введение

Сегодня мы не представляем свою жизнь без фотографий. Они окружают нас сплошь и рядом. Сделать фото – элементарная задача для современного человека. Но когда-то об этом могли только мечтать.

Человека всегда привлекало прекрасное. В поэзии прекрасное обрело форму слова, в музыке – звука, а в живописи – изображения. Единственное что не смог запечатлеть человек – мгновение. К примеру, поймать раскаты грозы, рассекающие небо, или разбивающуюся каплю. С появлением фотоаппарата это и много другое стало возможным.

История фотоаппарата и фотографии

Сегодня мы не представляем свою жизнь без фотографий. Они окружают нас сплошь и рядом. Сделать фото – элементарная задача для современного человека. Но когда-то об этом могли только мечтать.

Человека всегда привлекало прекрасное. В поэзии прекрасное обрело форму слова, в музыке – звука, а в живописи – изображения. Единственное что не смог запечатлеть человек – мгновение. К примеру, поймать раскаты грозы, рассекающие небо, или разбивающуюся каплю. С появлением фотоаппарата это и много другое стало возможным.

История развития фотоаппарата включает в себя множество попыток изобретений устройств, регистрирующих изображение. Она начинается давным-давно, когда изучая оптику преломления света, математики заметили, что изображение можно перевернуть, пропустив его через небольшое отверстие, в темную комнату.

Все началось в 1604 году, когда Йоганн Кеплер – немецкий астроном - установил законы отражения света в зеркале. Впоследствии на них была основана теория линз, по которым Галилео Галилей – итальянский физик - создал первый в мире телескоп для наблюдения небесных тел. Принцип преломления лучей был установлен и изучен. Осталось научиться регистрировать полученное изображение на бумаге.

Открытие Ньепса французский изобретатель Жозеф Нисефор Ньепс открыл способ регистрации изображения. Многие считают, что именно с этого момента началась история возникновения фотоаппарата. Суть способа состояла в обработке попадающего света асфальтовым лаком и сохранении его на стеклянной поверхности. Этот лак представлял нечто похожее на современный битум, а стекло называлось камерой-обскурой. С помощью этого метода, изображение приобретало форму и становилось видимым. Это был первый случай в истории, когда картина рисовалась не художником, а преломленными лучами света.

Сам термин «фотография» в переводе с древнегреческого означает "светопись" — техника рисования светом.

Новое качество снимка от Тальбота. Изучая камеру-обскуру Ньепса, английский физик Уильям Тальбот добился улучшения качества изображения с помощью негатива – изобретенного им отпечатка фотографии. Произошло это в 1835 году. Данное открытие позволило не только делать фото нового качества, но и копировать их. На своем первом фото Тальбот запечатлел окно своего дома. Изображение четко передает очертание окна и рамы. В своем докладе, написанном немного позже, Тальбот назвал фотографию миром прекрасного. Именно он заложил основу принципа, который использовался для печати фотографий еще долгие годы.

Изобретение Сэттона. В 1861 году английский фотограф Т. Сэттон разработал фотоаппарат, у которого был единый зеркальный объектив. Фотоаппарат состоял из штатива и крупного ящика, на верхней стороне которого была специальная крышка. Уникальность крышки заключалась в том, что она не

пропускала свет, но через нее можно было смотреть. Объектив регистрировал фокус на стекле, которое с помощью зеркал формировало изображение. По большому счету, это был первый фотоаппарат.

История дальнейшего развития фотографии развивалась более динамично. Популярный нынче бренд «Кодак» впервые заявил о себе в 1889 году, когда Джордж Истман запатентовал первую рулонную фотопленку, а затем и фотокамеру, сконструированную специально под эту пленку. В результате появилась крупная корпорация «Кодак». Интересно отметить, что название «Кодак» не несет какой-либо смысловой нагрузки. Истман просто хотел придумать слово, которое начиналось бы и заканчивалось на одну и ту же букву.

Пластины для фото В 1904 году торговая марка Lumière наладила выпуск пластин для цветных фотографий. Они стали прообразом современного снимка.

Фотоаппараты Leica В 1923 году появился фотоаппарат, который работал с 35-миллиметровой пленкой. Появилась возможность просматривать негативы и выбирать для печати лучшие из них. Спустя два года в массовое производство запустились фотоаппараты Leica. В 1935 году появилась модель Leica 2, которая оснащалась видоискателем, мощной фокусировкой, и могла совмещать две картинки в одну. А версия Leica 3 также позволяла регулировать длительность выдержки. Долгое время модели Leica были неотъемлемым атрибутом в фотографическом искусстве.

В 1935 году компания Kodak начала выпускать цветную пленку «Кодакхром». После печати такую пленку нужно было отдавать на доработку, во время которой и накладывались цветные компоненты. Через семь лет проблема была решена. В результате пленка «Кодакколор» на ближайшие полвека стала одной из наиболее часто применяемых в профессиональной и любительской фотосъемке.

Фотокамера «Полароид». В 1963 году история фотоаппарата получила новый вектор. Фотокамера «Полароид» перевернула представление о быстрой печати фото. Камера позволяла печатать фото сразу после того, как оно было сделано. Нужно было лишь нажать на кнопку и подождать пару минут. За это

время фотоаппарат прорисовывал на чистом отпечатке контуры картинки, а затем полную гамму цветов. На ближайшие 30 лет, фотоаппараты «Полароид» обеспечили себе первенство на рынке. Спад популярности этих моделей начался лишь в годы, когда зарождалась эпоха цифрового фото.

В 70-х фотоаппараты начали снабжать экспонометром, автоматической фокусировкой, встроенной вспышкой и автоматическими режимами съемки. В 80-х некоторые модели уже оборудовались жидкокристаллическими дисплеями, на которые выводились настройки и режимы аппарата. История цифрового фотоаппарата начиналась примерно тогда же. В 1974 году, благодаря электронному астрономическому телескопу, удалось сделать первое цифровое фото звездного неба. А в 1980-м компания Sony запустила выпуск цифровой фотокамеры Mavica. Видео, снятое на нее, записывалось на гибкий флоппи-диск. Его можно было бесконечно очищать для новой записи. В 1988 году вышла первая модель цифрового аппарата от компании Fujifilm. Аппарат получил название Fuji DS1P. Фотографии, сделанные на него, сохранялись в цифровом виде на электронный носитель.

В 1991 году фирма Kodak создала цифровую зеркальную камеру, которая имела 1,3 мегапикселя разрешения и ряд функций, позволяющий делать с нее профессиональные цифровые снимки. А фирма Canon в 1994 году снабдила свои фотоаппараты системой оптической стабилизации изображения. Вслед за Canon от пленочных моделей отказалась и фирма Kodak. Произошло это в 1995 году.

Дальнейшая история фотоаппарата развивалась еще динамичнее, хотя принципиально важных разработок больше не было. А вот что было, так это уменьшение габаритов и стоимости при увеличении функциональности. Именно от удачного сочетания этих характеристик и зависит сегодня успешность компании на рынке. 2000-е Корпорации Samsung и Sony, которые развиваются на базе цифровых технологий, поглотили львиную долю рынка цифровых фотоаппаратов. Любительские модели преодолели границу в 3 мегапикселя разрешения и стали соперничать с профессиональной техникой по размеру матрицы. Несмотря на стремительное развитие цифровых технологий -

распознавание лица и улыбки в кадре, устранение эффекта «красных» глаз, многократное зумирование и прочие функции, - цена на фототехнику стремительно падает. Телефоны, снабженные камерой и цифровым зумом, начали противостоять фотоаппаратам. Пленочные аппараты уже мало кого интересуют, а аналоговые фотографии начали цениться как раритет.

Как устроен фотоаппарат

Теперь мы с вами знаем, из каких этапов состояла история фотоаппарата. Кратко рассмотрев ее, познакомимся с устройством фотоаппарата поближе. Пленочный фотоаппарат работает следующим образом: проходя через диафрагму объектива, свет вступает в реакцию с пленкой, покрытой химическими элементами, и сохраняется на ней. Корпус не пропускает свет, равно как и крышка пленкодержателя. В фильмовом канале, пленка перематывается после каждого снимка. Объектив состоит из нескольких линз, которые позволяют менять фокусировку. В профессиональном объективе, кроме линз, устанавливаются также зеркала. Яркость оптического изображения регулируется с помощью диафрагмы. С помощью затвора приоткрывается шторка, закрывающая пленку. От того, насколько долго затвор находится в открытом положении, зависит экспозиция фотографии. В случае если объект недостаточно освещен, применяется вспышка. Она состоит из газоразрядной лампы, при мгновенном разряде которой можно получить свет, превышающий по яркости свет тысячи свечей. Цифровой фотоаппарат на стадии прохождения света через объектив работает также как и пленочный. Но после того как изображение преломляется через оптическую систему, оно преобразуется в цифровую информацию на матрице. От разрешения матрицы зависит качество снимка. После нее перекодированная картинка сохраняется в цифровом виде на носителе информации. Корпус такого фотоаппарата аналогичен пленочному, но в нем отсутствует фильмовый канал и место под катушку с пленкой. В этой связи габариты цифрового фотоаппарата гораздо меньше. Привычным атрибутом для современных цифровых моделей является ЖК-дисплей. Он, с одной стороны,

служит видоискателем, а с другой – позволяет осуществлять удобную навигацию по меню и видеть результат фокусировки. Объектив цифрового аппарата также состоит из линз или зеркал. В любительских камерах он может быть небольшим, но функциональным. Главным элементом цифрового фотоаппарата является матрица-сенсор. Она представляет собой небольшую пластинку с проводниками, которая формирует качество картинки. За все функции цифровой камеры отвечает микропроцессор.

История появления фотографии с изображением людей

На первых фотографиях были изображены природа, здания - все то, что не подвижно, т.к. съемка длилась несколько часов.

Самое первое изображение людей, запечатленное на фотоснимке, появилось в 1838 году случайно.

Фотография называется "Бульвар дю Тампль ". На ней запечатлен один из парижских бульваров. Автор фотографии Луи Дагер снимал ее 10 минут - технологии того времени не позволяли делать выдержку короче. Чтобы снимок получился более-менее четким, требовалось делать выдержку 10 минут и более. Фиксирующим изображение слоем служила медная пластинка, покрытая слоем светочувствительного иодида серебра. Процесс проявки фотопластинки был очень вредным - ее приходилось держать в парах ртути, нагретой до 75 градусов.

Из-за растянутой выдержки на оживленном бульваре не видно ни людей, ни повозок - они покидали кадр еще до того, как успевали "Зафиксироваться" на снимке. Единственными персонажами, которые оказались достаточно статичны, чтобы появиться на фотографии, оказались лишь два человека - чистильщик обуви и его клиент. Вот так они случайно вошли в историю фотографии.

До того, как была изобретена фотопленка, фотографирование было делом профессионалов. Это было связано с тем, что камеры были большими и тяжелыми, а экспозиция каждого снимка длилась более 10 секунд. Людям приходилось довольно продолжительное время стоять или сидеть неподвижно,

иначе в условиях длинной выдержки снимок получился бы неудачным. При этом стоит заметить, что многие люди страшно волновались, находясь перед камерой. Вот им и предлагали класть руку на плечо соседа во время групповых фото.

Что касается съемок одиночных портретов, то в фотоателье всегда было много различных этажерок, на которые можно было опереться. Или человеку в руки просто давали что-то подержать.

Ситуация изменилась в 1887 году - появилась фотопленка, и съемка стала мгновенной.

Сегодня мы сами делаем много снимков, легко редактируем их благодаря технологиям цифрового фотоаппарата, можем даже распечатать не выходя из дома.

Заключение

Я узнал, из каких этапов состояла увлекательная история фотоаппарата. Фотографии сегодня никого не удивляют, но были времена, когда они считались настоящим чудом инженерной мысли. Сейчас фото делается за считанные секунды, а раньше на это уходил дни. История создания фотоаппарата с появлением цифровых камер получила новую веху развития. Если раньше фотограф вынужден был идти на всякие ухищрения чтобы получился красивый снимок, то теперь за это отвечает богатое на функции программное обеспечение фотоаппарата. Кроме того, любое цифровое фото можно дополнительно отредактировать на компьютере. Создатели первых фотоаппаратов о таком даже не мечтали.

Во время выполнения работы, я узнал, что

1. Можно и самому смастерить камеру обскура, но это тема моего следующего исследования.

2. Проявленная пленка называлась негатив — промежуточное изображение, используемое для получения позитива, т.е. фотографии.

(Предложить рассмотреть пленку и фото. Попробуйте найти кадры на пленке и соответствующее им фото)

Результатом моей работы стал современный фотоальбом, созданный с помощью программы **netPrint** - это **фотокнига!**