

МБОУ СОШ «Аннинский Лицей»

Задание №3

На переднем плане



Подготовила команда
«Протон»

Задание:

Посмотрите на плоскую фотографию. Как вы определяете, что какие-то из объектов были ближе, а какие-то дальше от фотоаппарата в момент съёмки? Продумайте и изготовьте фотоснимок, нарушающий интуитивное восприятие относительных расстояний.

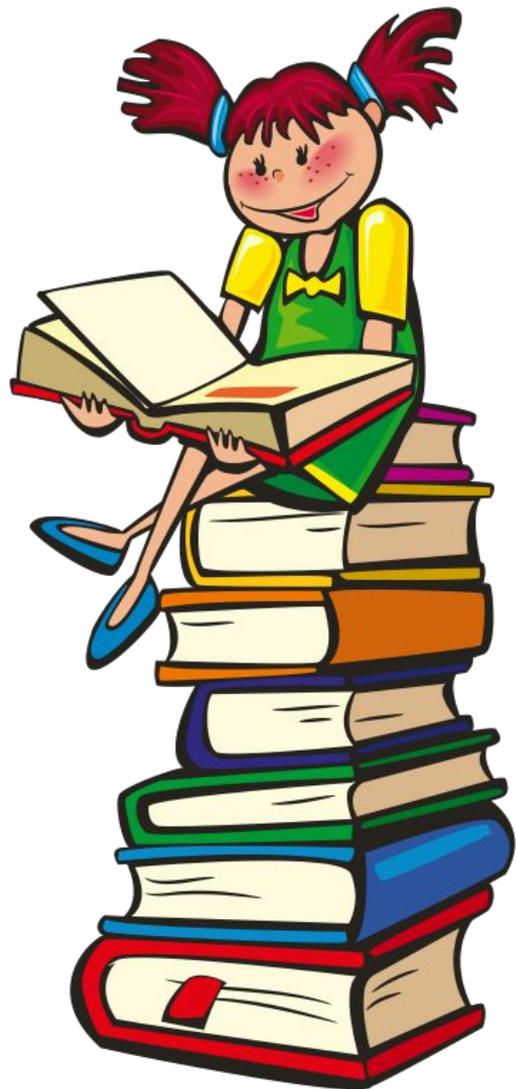
Цель: выяснить факторы, помогающие определить какие из объектов были ближе, а какие-то дальше от фотоаппарата в момент съёмки.

Задачи:

1. Собрать и проанализировать информационные материалы по данной теме;
2. Определить косвенные факторы , которые так же помогут определить какие из объектов были ближе , а какие дальше от фотоаппарата в момент съёмки;
3. Экспериментально выяснить факторы, помогающие определить какие из объектов были ближе, а какие-то дальше от фотоаппарата в момент съёмки;
4. Сделать фотоснимок, нарушающий интуитивное восприятие относительных расстояний;
5. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.



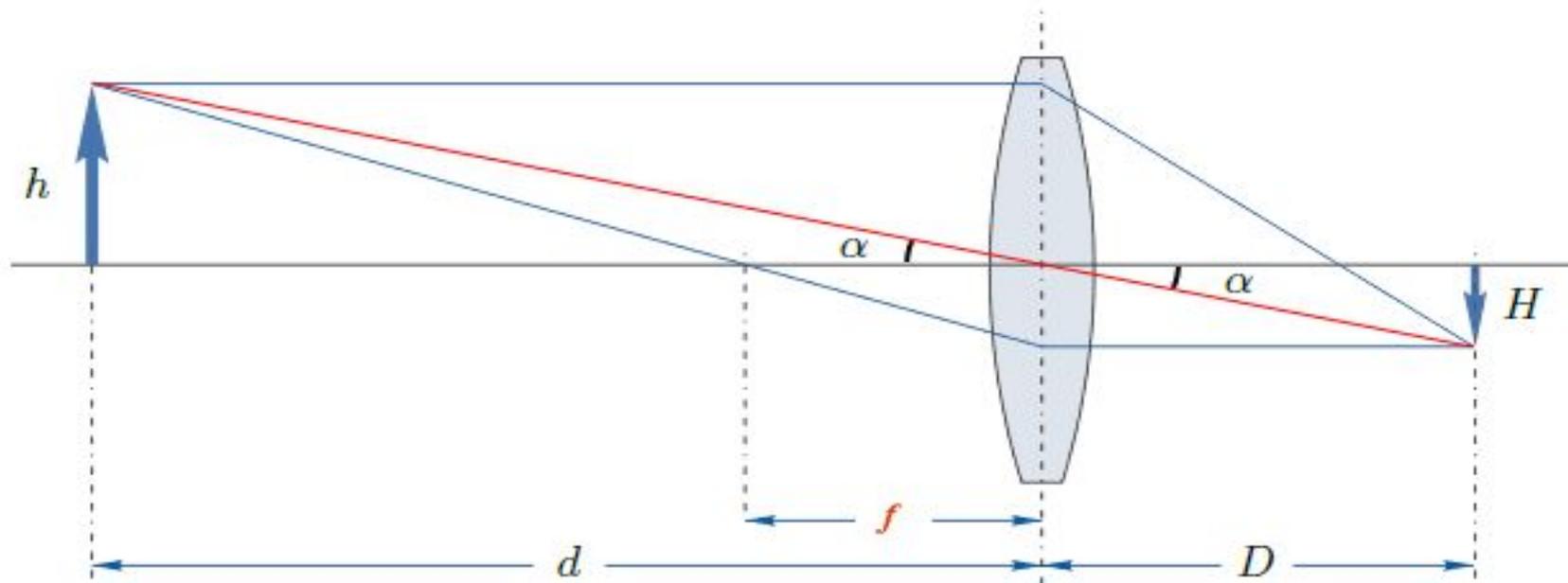
Теоретическая часть



Фотоаппарат — устройство для регистрации неподвижных изображений (получения фотографий). Запись изображения в фотоаппарате осуществляется фотохимическим способом при воздействии света на светочувствительный фотоматериал. Получаемое таким способом скрытое изображение преобразуется в видимое при лабораторной обработке.



Если предмет находится далеко от линзы , то его изображение получается уменьшенным , а основной частью фотоаппарата является линза.

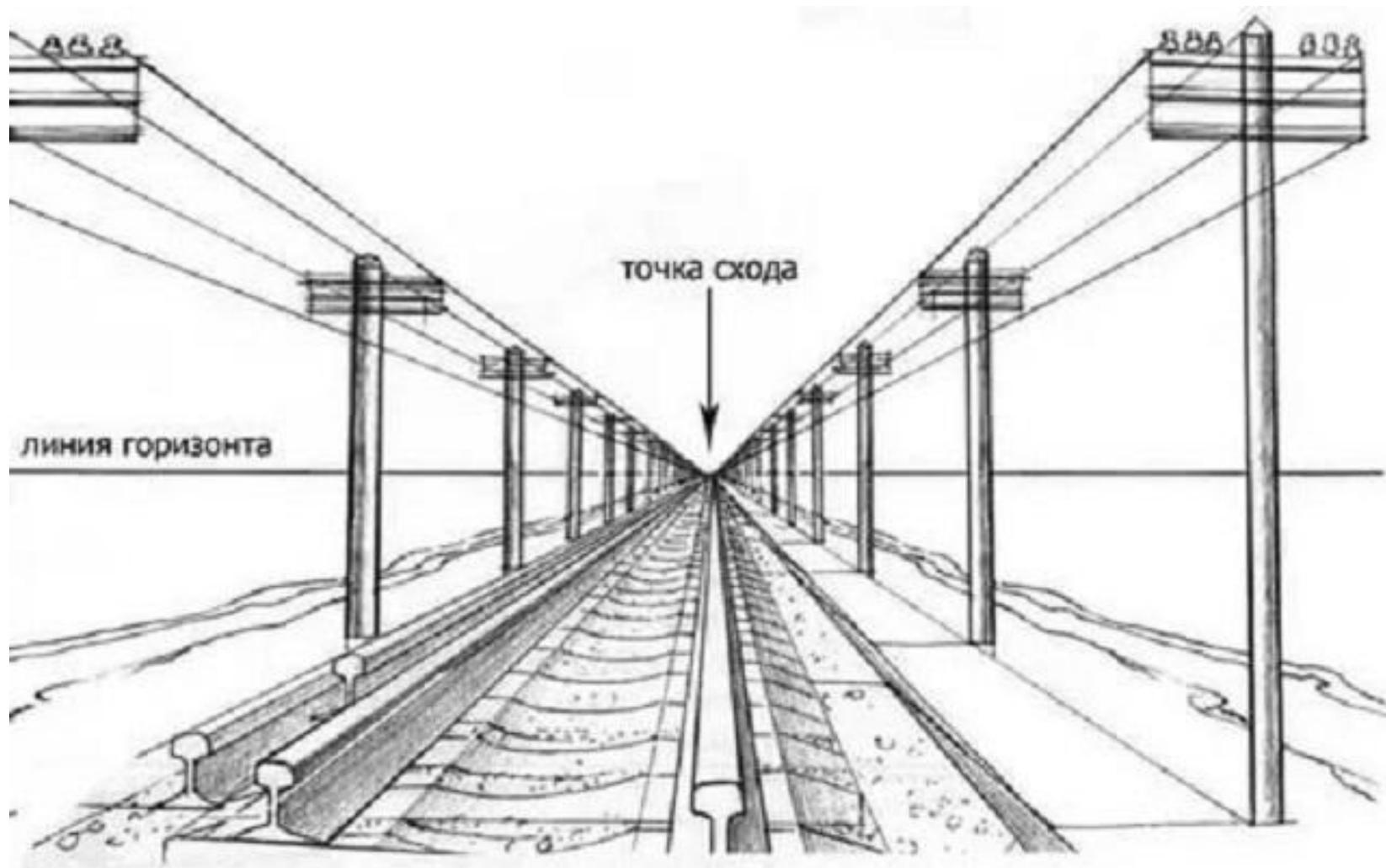


d — расстояние от линзы до объекта, D — расстояние от линзы до изображения объекта (на матрице или плёнке), а f — фокусное расстояние линзы.

Перспектива – увиденный сквозь что-либо, ясно увиденный— один из способов изображения объёмных тел на плоскости или на другой поверхности в соответствии с кажущимися изменениями их величины, формы и чёткости, вызванными расположением в пространстве и степенью удалённости от наблюдателя. На фото обычно встречаются линейная и воздушная перспективы.



Линейная перспектива



Воздушная перспектива

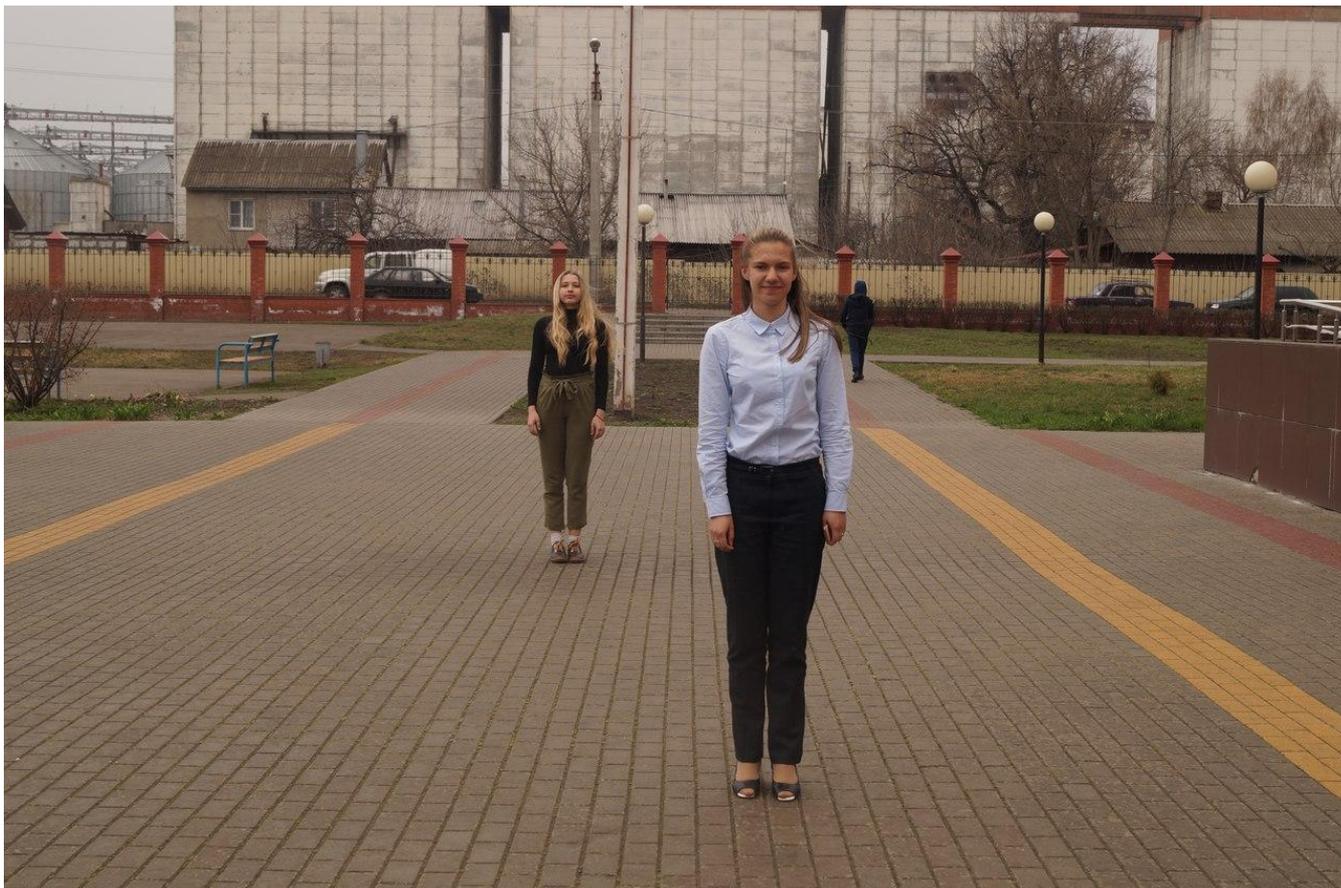


Практическая часть



Опыт №1

Цель: сделать снимок , показывающий , что при удалении объекта от камеры, его размеры на фото уменьшаются



Вывод : по мере удаления от камеры предметы на фото становятся меньше

Опыт №2

Цель: сделать снимок, показывающий линейную и воздушную перспективу



Вывод: по мере удаления в сторону горизонта визуально меняются не только размеры предметов, но и их цвет и тон.

Опыт №3

Цель: определить какие объекты ближе , а какие дальше на фото по косвенным признакам



Вывод: чем ниже и больше тень, тем предмет на фото ближе к нам, и наоборот; чем четче предмет на фото относительно центрального фокуса, тем ближе его расположение.

Опыт №4

Цель: определить какие объекты ближе, а какие дальше на фото с помощью эффекта окклюзии



Вывод: эффект окклюзии помогает определить по фото какой из объектов ближе, а какой дальше

Фотоснимок, нарушающий интуитивное восприятие



В ходе проведенной работы мы выяснили:

Косвенные факторы, помогающие определить какие из объектов были ближе, а какие были дальше от фотоаппарата в момент съёмки, но используются все факторы вместе. Да, можно определить расстояние до объектов, используя только один фактор, но это будет не совсем точно, поэтому лучше использовать все косвенные факторы.



Список литературы:

1. Физическая энциклопедия. В 5-ти томах. —М.: Советская энциклопедия. Главный редактор А. М. Прохоров. 1988.
2. Физика. Большой энциклопедический словарь. -М.:
3. Большая Российская энциклопедия, 1999.
4. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/efremova/213154/Перспективы>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Фотоаппарат>
6. Перспектива в фотографии:
<https://demoniks.wordpress.com/practice/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0-%D0%B2-%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%B8/>