

МБОУ СОШ «Аннинский Лицей»

# Задание №3

## На переднем плане



Подготовила команда  
«Протон»

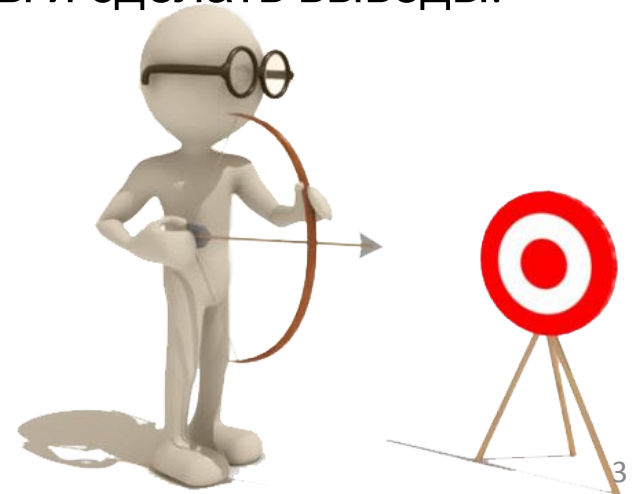
## **Задание:**

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.

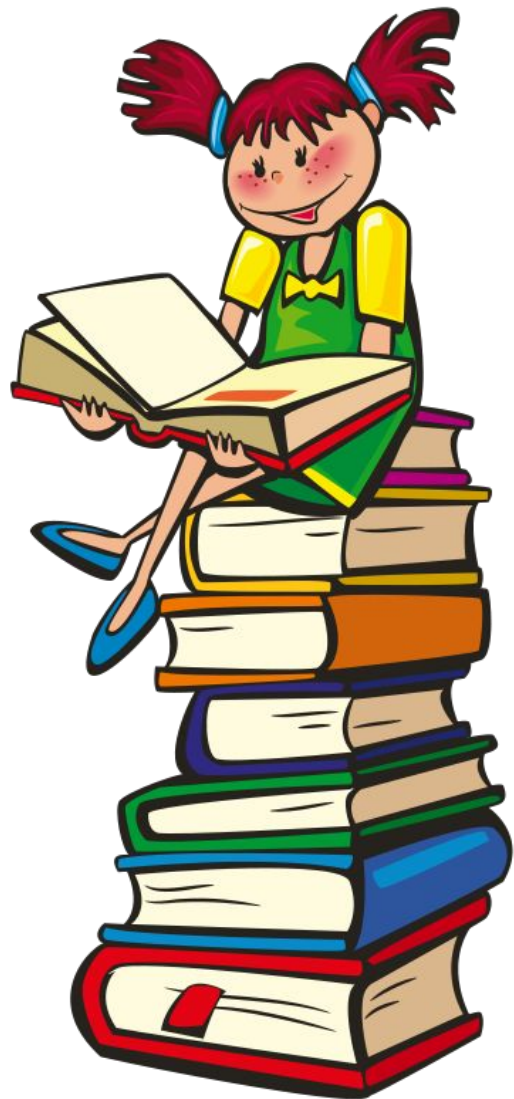
**Цель:** выяснить факторы, помогающие определить какие из объектов были ближе, а какие-то дальше от фотоаппарата в момент съёмки.

**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.



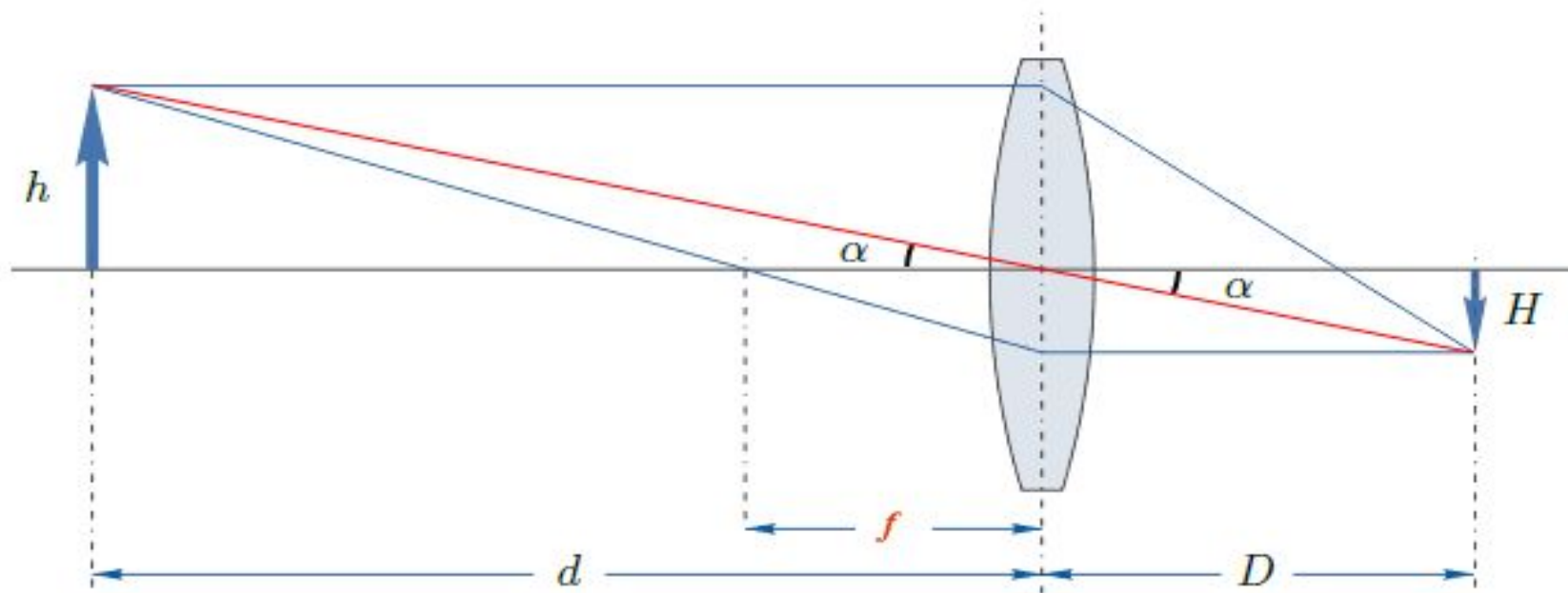
# Теоретическая часть



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.

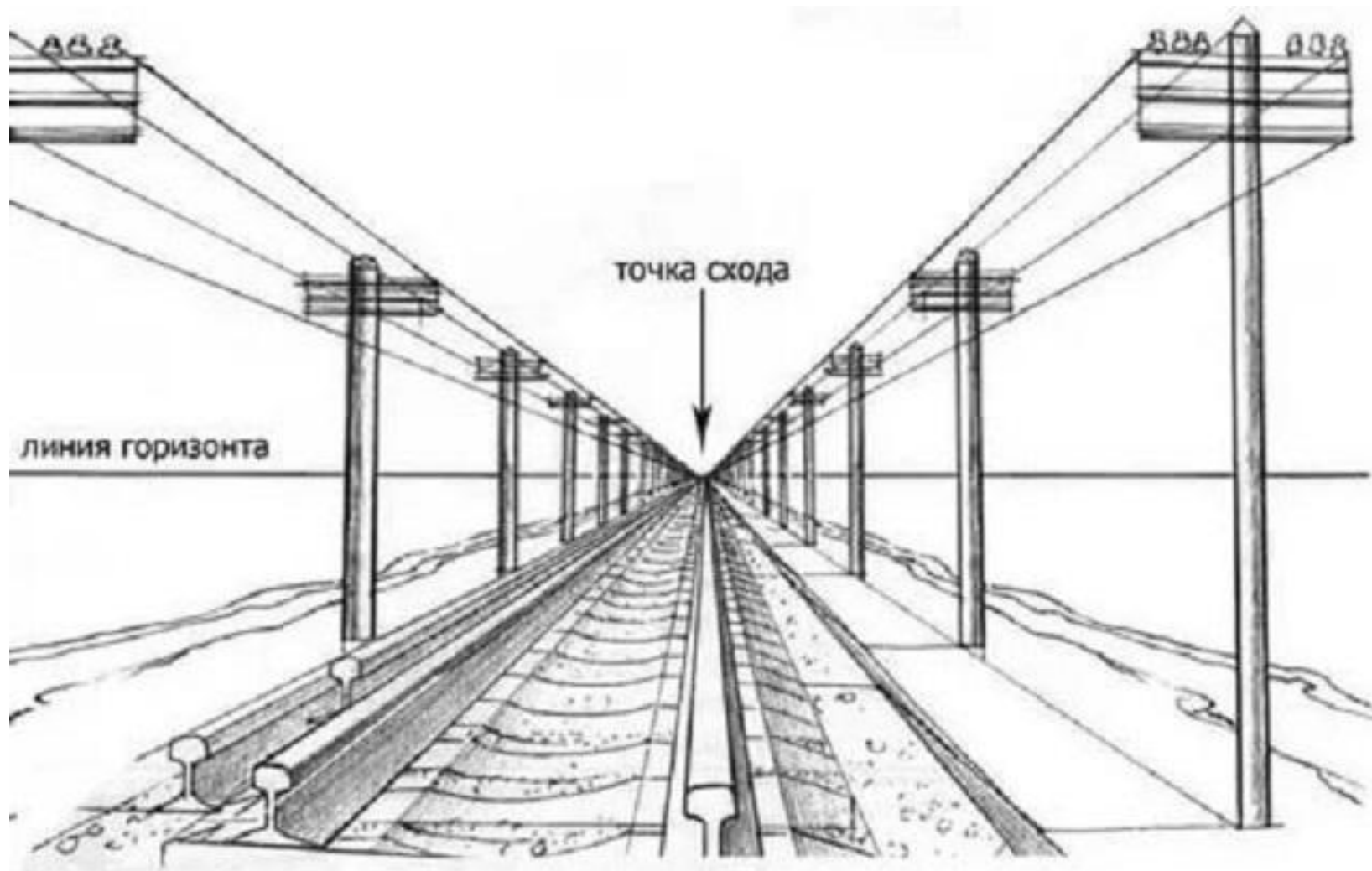


$d$  — расстояние от линзы до объекта,  $D$  — расстояние от линзы до изображения объекта (на матрице или плёнке), а  $f$  — фокусное расстояние линзы.

**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

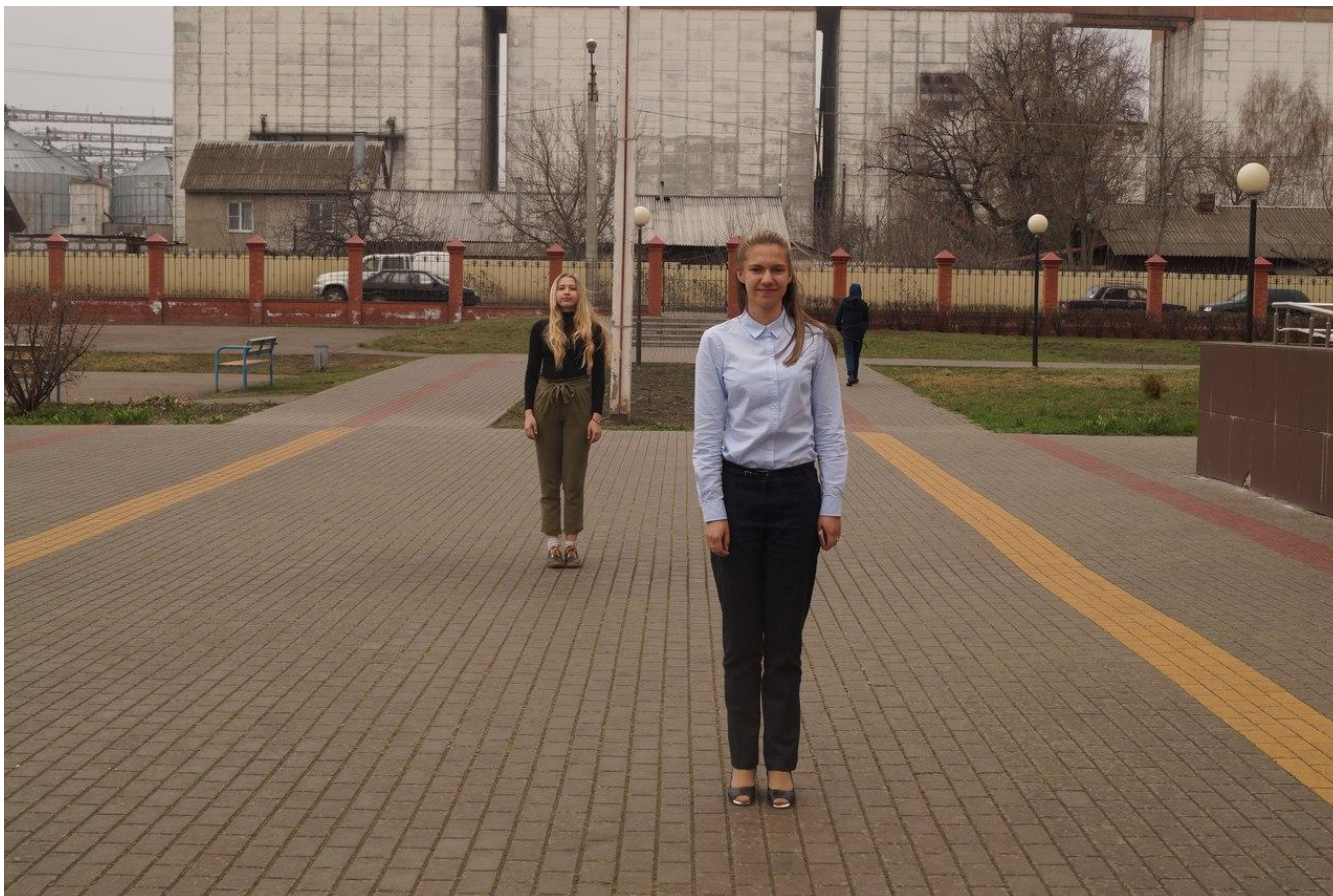


# Практическая часть



# 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/>