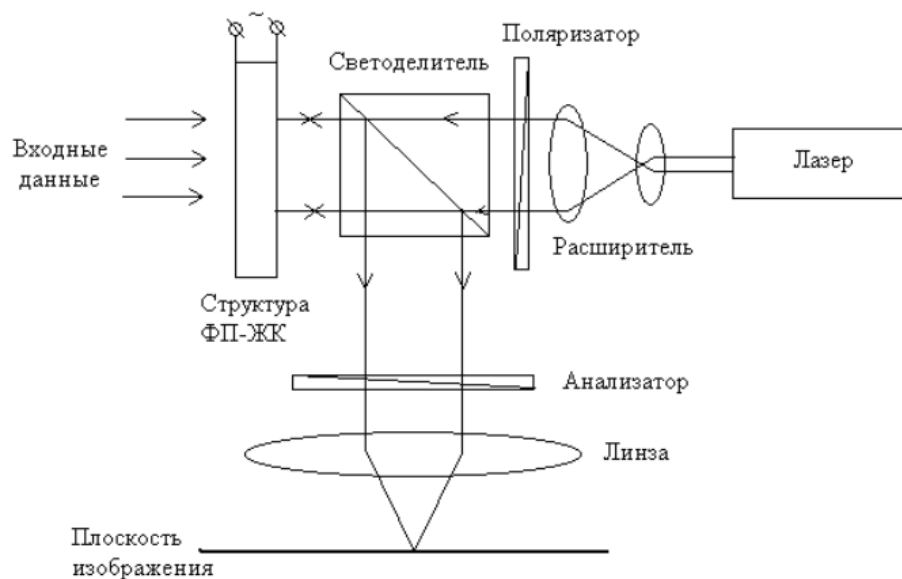


Задание к лекции

1. Что такое пространственно-временной модулятор света? Принцип его работы.
2. Сгенерировать амплитудно-фазовое распределение для амплитудного модулятора разрешением 800x600, дающее на выходе искомое распределение интенсивности дифракционной картины (зачет задания – проверка на SLM)

1. Пространственно-временные модуляторы света используются для модуляции пучка света с определенными заданными параметрами(фаза, частота, амплитуда, положения плоскости поляризации) в пространстве или во времени.
Рассмотрим принцип работы ПВМС на жидких кристаллах (конкретно используется полевой эффект в жидких кристаллах).



ФП-ЖК – основная структура ПВМС фотопроводник - жидкий кристалл. Здесь используется явление оптической анизотропии в нематических жидких кристаллах.

На вход подается изображение в некогерентном свете, после чего свет проходит через ФП-ЖК, модулируя там сопротивление слоя. Туда подается переменное напряжение, возникает электрическое поле в структуре, а молекулы ЖК переориентируются и эта ориентация становится тоже модулированной.

На выходе ФП-ЖК формируется распределение интенсивности, соответствующее распределению интенсивности исходного света.

2. Я хз как делать