**Задача.**

Выполнить разработку на макетной плате (бредборд) схему параметрического стабилизатора, со входным напряжением 12В, выходным напряжением 5В и подключенной к выходу нагрузкой, в виде лампы накаливания и пяти параллельно подключенных светодиодов всех цветов (красный, белый, желтый, зеленый, синий), так же необходимо рассчитать токоограничивающие резисторы для светодиодов для каждой ветви ограничить ток.

Рассчитать ток делителя напряжения со стабилитроном который будет потреблять база транзистора из расчета подключенной нагрузки (+ запас 30%) на выходе стабилизатора.

Для задачи выполнить принципиальную схему в KiCAD, приложить чертеж в PDF.

\*Выбрать\создать компоненты, развести плату, приложить чертежи в PDF с трассировкой и скрин с 3D видом верх\низ. Пояснительные чертежи размеров, надписи и прочая пользовательская информация выполняются на слоях User.Drawings и User.Comments.