**Задача.**

1. Реализовать цепь питания 9 Вольт для выполнения пунктов 2-4. Условия: входящее питание 12 Вольт, линейный регулятор LM317T.
2. Реализовать на основе бистабильного режима 555 таймера схему включения и отключения нагрузки ОДНОЙ и той же тактовой кнопкой (первое нажатие включает нагрузку, повторное нажатие- отключает). Напряжение питания схемы 9 вольт.
3. Реализовать на основе астабильного режима 555 таймера схему генератора периодических импульсов частотой 1-10 Гц (чтобы визуально подтвердить работоспособность)
4. Считать пункт 3 нагрузкой для пункта 2 и организовать подачу питания.

Сборку выполнить на макетной плате (бредборд). Зафиксировать на видео все этапы работы. Подключение питания на макетку, первое нажатие тактовой кнопки (подача питания на нагрузку пункт 3), работоспособность генератора (индикация мигающим с расчетной частотой светодиодом), повторное нажатие на тактовую кнопку для отключения нагрузки.

Подключение пункта 3 напрямую к выводу 3 таймера не рекомендую. Оформляйте через ключ на транзисторе.

Для задачи выполнить принципиальную схему в KiCAD, приложить описание проведенной работы и чертеж в формате 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.