

Лабораторная работа №2 (31.01.2022, 07.02.2022)

Порты ввода-вывода PIC16F84A. Задержки. Таймер.

Задание 1. Составить электрическую схему с использованием микроконтроллера PIC16F84A, переключающую один выход, к которому подключен светодиод, с частотой 1Гц. Реализовать задержку в 1с. с помощью циклов и с помощью таймера TIM0. Сравнить исходные коды.

Задание 2. Составить электрическую схему с использованием микроконтроллера PIC16F84A, реализующую логику "бегущих огней": подключить сборку из 8-ми светодиодов $LED_0 \dots LED_7$. При подаче питания включается только один светодиод LED_0 . По нажатию на кнопку светодиод LED_i отключается, а вместо него включается LED_{i+1} , причем $i \in \mathbb{Z}_8$. Кнопка должна быть нажата, затем отпущена, после чего происходит переключение.

Задание 3. В соответствии с табл. 1.

	Имя	Задание
1	Дубовцев Александр	Изменить управляющую программу: - Светодиод, выбранный кнопкой не горит, а мигает с частотой 1Гц.
2	Завертанов Владислав	
3	Иванов Артем	
4	Ганиман Вадим	
5	Зарубко Мария	Изменить управляющую программу: - Переключение светодиода происходит автоматически с частотой 1Гц, нажатие кнопки меняет направление бегущего огня на противоположное.
6	Каминский Владислав	
7	Потапов Владислав	
8	Стахив Вадим	
9	Можаев Александр	

Табл. 1 Варианты заданий