

**МГТУ им. Н.Э. Баумана**

Дисциплина: Архитектура ЭВМ  
Лабораторный практикум №3 по теме:  
«Исследование регистров»

Работу выполнила:  
студентка группы ИУ7-45  
Овчинникова Анастасия

Работу проверила:  
Крыгина Т.Д.

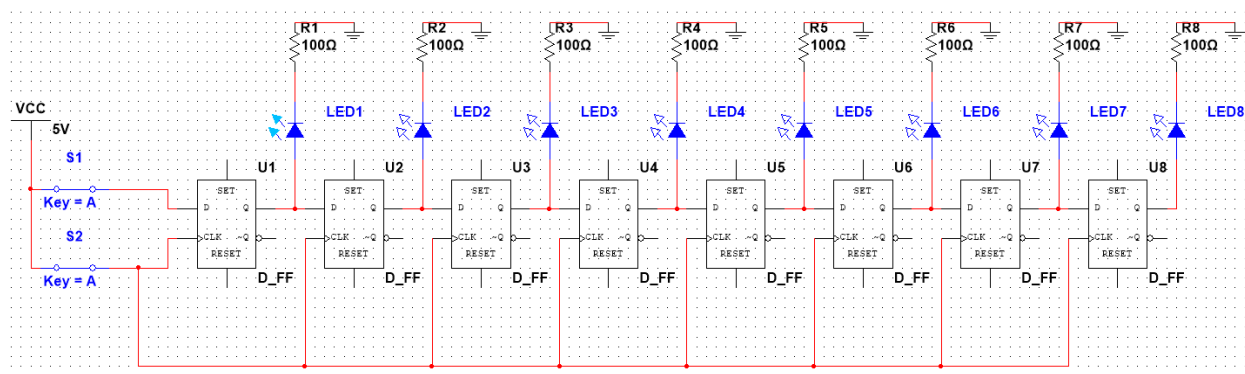
2019

Цель работы – изучение принципов построения регистров сдвига, способов преобразования параллельного кода в последовательный и обратно, сборка схем регистров сдвига и их экспериментальное исследование.

Регистр - операционный узел ЭВМ, предназначенный для выполнения микроопераций записи, хранения, преобразования и считывания слова (или части слова) данных и простейших поразрядных логических операций. Регистры осуществляют кратковременное хранение информации в течение одного или нескольких циклов работы устройства. Регистр представляет набор триггеров, число которых равно или кратно разрядности регистра, и комбинационных схем.

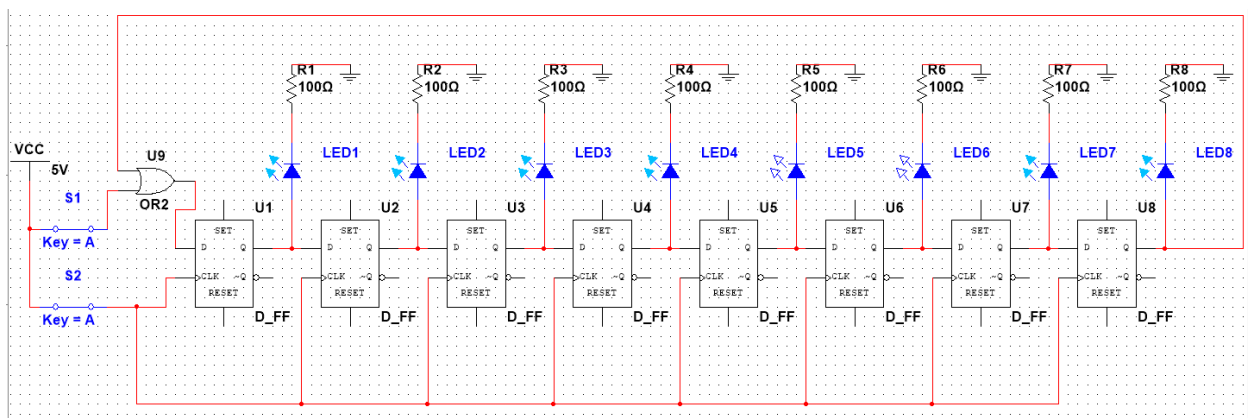
### Задание 1.

Схема 8-ми битного регистра сдвига вправо



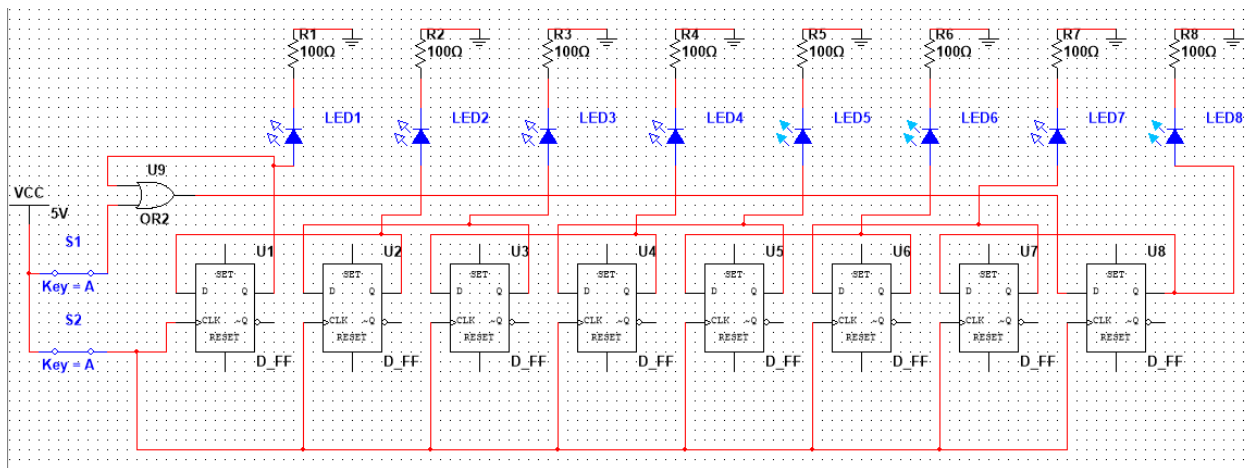
### Задание 2.

Схема 8-ми битного циклического регистра



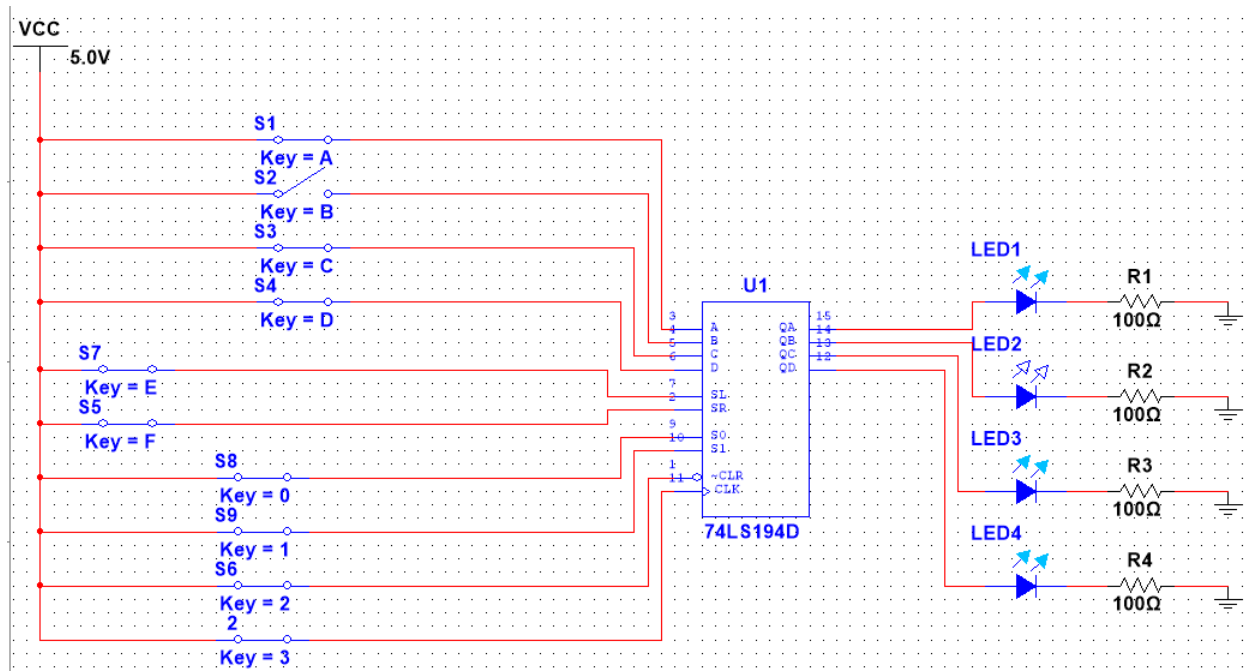
### Задание 3.

Схема 4-разрядного циклического регистра со сдвигом влево



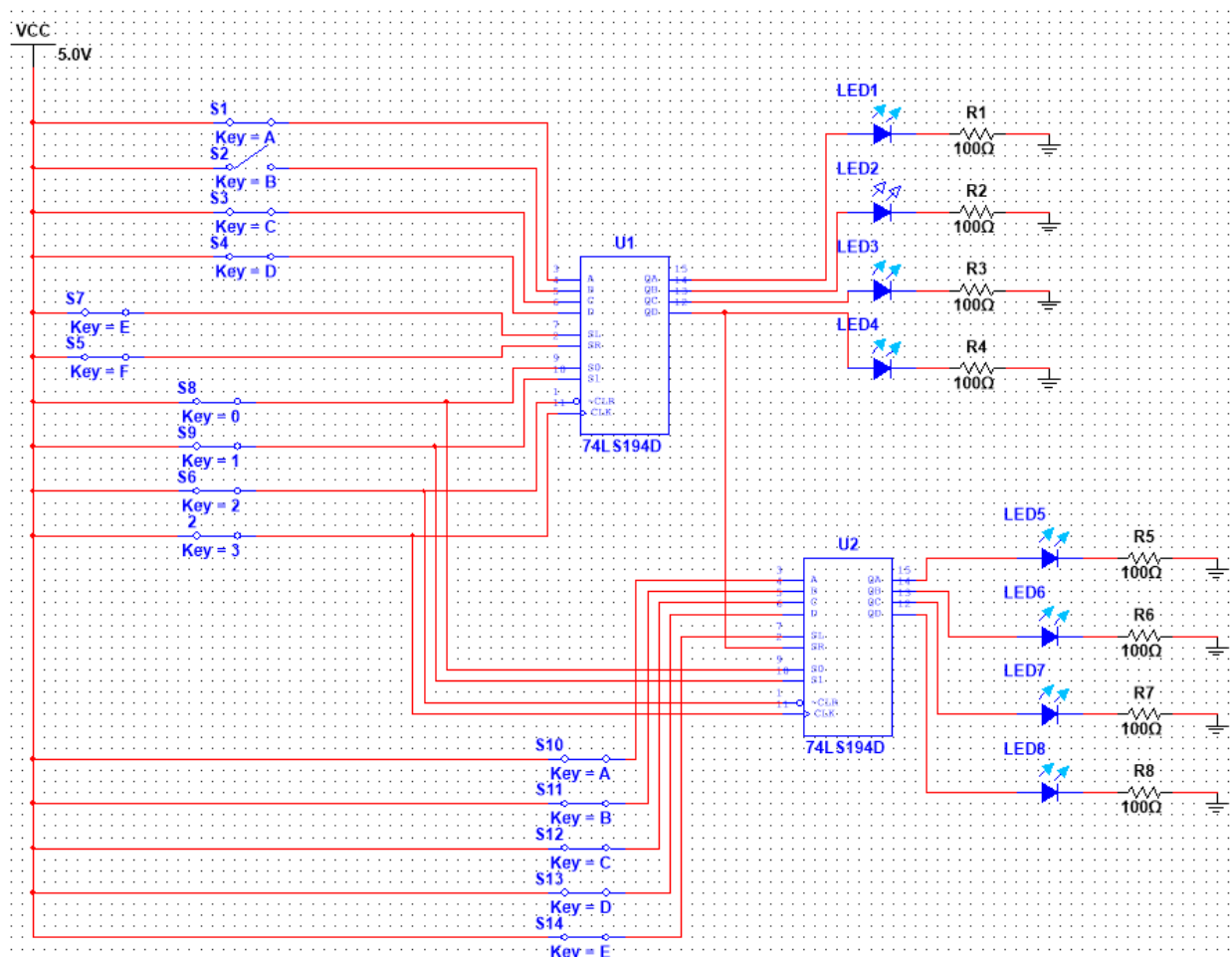
#### Задание 4.

Универсальный 4-разрядный регистр, состоящий из интегральной схемы (ИС) 74LS194



#### Задание 5.

Универсальный 8-разрядный регистр, состоящий из двух интегральных схем (ИС) 74LS194



Кодирование режимов регистра сдвига управляющим словом S1S0

S1	S0	Режим
0	0	Хранение
0	1	Сдвиг вправо
1	0	Сдвиг влево
1	1	Параллельный ввод данных ввод