**Законспектировать лекцию и ответить на контрольные вопросы**

**Тема: Триггер**

Важнейшей структурной единицей оперативной памяти компьютера, а также внутренних регистров процессора является триггер. Это устройство позволяет запоминать, хранить и считывать информацию (каждый триггер может хранить 1 бит информации).

Триггер можно построить из двух логических элементов «ИЛИ» и двух элементов «НЕ».

 S(1) 1 0

 ИЛИ НЕ

 1

 0 0 1 Q

R ИЛИ НЕ

Рис. 1 Триггер

В обычном состоянии на входы триггера подан сигнал «0», и триггер хранит «0». Для записи «1» на вход S (установочный) подается сигнал «1». Последовательно рассмотрев прохождение сигнала по схеме, видно что триггер переходит в это состояние и будет устойчиво находиться в нем и после того, как сигнал на входе S исчезнет. Триггер запомнил «1», т.е. с выхода триггера Q можно считать «1».

Для того чтобы сбросить информацию и подготовиться к приему новой, подается сигнал «1» на вход R (сброс), после чего триггер возвратится к исходному «нулевому» состоянию.

**Контрольные вопросы**

1. Какой сигнал будет на выходе логического элемента «И», если на вход будут поданы сигналы А = 0, В = 1 ?
2. Какой сигнал будет на выходе логического элемента «ИЛИ», если на вход будут поданы сигналы А = 0, В = 1 ?
3. Какой сигнал будет на выходе логического элемента «НЕ», если на вход будут поданы сигналы А = 0 ?
4. Для чего необходим сумматор?
5. Чем отличается полный сумматор от полусумматора?
6. Как устроен многоразрядный сумматор?
7. Для чего необходим триггер?