**Логические основы компьютера**

Логика – наука о формах, методах и законах интеллектуальной познавательной деятельности, формализуемых с помощью логического языка.

Логика изучает мышление, как средство познания объективного мира.

Построение компьютеров основано на законах математической логики.

В основе логических схем и устройств ПК лежит специальный математический аппарат, использующий законы логики.

Алгебра логики – раздел математики, возникший в 19 веке благодаря усилиям английского математика Дж. Буля.

Алгебра логики – математический аппарат, с помощью которого записывают, упрощают, вычисляют и преобразуют логически высказывания.

Утверждение – основная единица, неделимая с точки зрения отражения смысла информации (Теплое лето, берегись автомобиля)

Высказывание – повествовательное утверждение, про которое можно однозначно сказать, истинно оно или ложно (Иванов – студент)

Предикат – высказывательная форма с логическими переменными, имеющими смысл при любых допустимых значениях переменных

Логические связки – слова и словосочетания не, и, или…

Схемы вычислительных устройств:

1. Исполнительные – производят обработку информации, представленной в бинарной форме
2. Информационные – служат для передачи бинарной формы информации
3. Управляющие – выполняют управляющие функции, генерирую соответствующие сигналы

Логические элементы – электронные устройства, которые преобразуют проходящие через них двоичные электрические сигналы по определенному закону

Триггер – электронная схема, применяемая для хранения значения одноразрядного двоичного кода