**1**.Сколько и какие работы необходимо сделать для получения за практикум оценки «хорошо»?

работы 0, 1, 2, 3, 4 + 1 «экспериментальную»

**2**. Какие элементы образуют системы автоматизации экспериментальных установок? Каково назначение этих элементов?

1. *Управляющий компьютер* (обработка данных, представление данных в удобном для пользователя виде).

2. *Интерфейсный модуль*, обеспечивающий подключение управляющего

компьютера к линии связи (осуществляют преобразование внутренних сигналов шины компьютера и устройств управления системой в сигналы линии связи, а также обеспечивают выполнение протокола при передаче сигналов).

3. *Линия связи* для соединения интерфейсного модуля управляющего

компьютера и устройств управления системой автоматизации (совокупность

проводов, объединённых по функциональному признаку, и служащая целям

передачи/приёма электрических сигналов между устройствами в соответствии с определёнными правилами).

4*. Устройства управления* / интерфейсы, подключенные с одной стороны к линии связи, а с другой – к периферийным устройствам преобразования. Способы подключения периферийных устройств к устройству управления могут быть различными (служат для объединения в систему различных устройств и управления).

5. *Устройства преобразования*, соединённые с датчиками или исполнительными элементами (обеспечение перевода с «цифрового языка» компьютера и интерфейсов на «аналоговый язык» оконечных исполнительных устройств, являющихся частью установки).

**3.** Аналого-цифровой преобразователь, имеющий шкалу 1000 мВ, выдаёт 8-разрядный двоичный код. Какова, по-вашему, разрешающая способность этого прибора? Сколько разрядов десятичного числа необходимо для представления отсчётов преобразователя?

Разрешающая способность=1000мВ:(2^8 - 1)=3.90625 мВ.

3 разряда.

**4**. Что такое магистрально-модульные системы? Что входит в понятие

«Стандарт магистрально-модульной системы»?

Магистрально-модульная система – система со встроенным процессором, не требующая наличия управляющего компьютера. В понятие «Стандарт магистрально-модульной системы» включает в себя понятия конструктивной, электрической и логической совместимости. К классу **магистрально**-**модульных систем** относятся информационно-вычислительные комплексы, имеющие в своем составе конструктив, позволяющий монтировать процессорные и периферийные модули, удовлетворяющий единому **стандарту**, а также обеспечивающий единообразное распределение по модулям сигнальных и питающих цепей.

**5**. Какие задачи решает программное обеспечение систем автоматизации?

1. Взаимодействие с аппаратными средствами.

2. Взаимодействие с пользователем.

3. Реализация логики работы, присущей данной конкретной установке.

