# Практическая работа 2

## Задание 1. Ответы на вопросы

1. **Какие устройства составляют системное ядро ПК?**Ядро компьютера составляют центральный процессор и память
2. **При инициализации ПК информация о проверке каких устройств выводится на экран дисплея?**Включение питания.

Самодиагностика, идентификация, проверка процессора и сопроцессора.

Проверка и инициализация системного ядра.

Включение механизма Plug and Play.

Проверка и инициализация видеоадаптера.

Проверка CMOS памяти и часов реального времени.

Определение объема и проверка оперативной памяти.

Проверка клавиатуры и инициализация портов (LPT, COM).

Инициализация дисковых накопителей.

Проверка модулей расширения BIOS.

Включение механизма APR.

Вызов системного загрузчика.

Загрузка ОС.

1. **С какого процессора семейства х86 количественные изменения в архитектуре кристалла перешли в качественные?**Pentium
2. **Какими регистрами дополнилась программная модель ЦП 80286?**GDTR, LDTR, IDTR, MSW, TR
3. **Что такое селектор? С чем связано его появление? Какова структура селектора?**Значения, помещаемые в сегментные регистры, называются селекторами. Селектор содержит индекс дескриптора, определяющий номер записи в дескрипторной таблице.  
   По указанному в селекторе номеру записи в соответствующей (бит TI селектора) дескрипторной таблице определяется дескриптор сегмента
4. **Как формируется линейный адрес в режиме реальных адресов и в режиме системного управления?**  
   Для формирования логического адреса в реальном режиме используются два компонента. Для определения линейного базового адреса сегмента используется 16-разрядный селектор. Полученный базовый адрес используется как 32-разрядный физический адрес. Различие двух режимов состоит в способе вычисления базового адреса.
5. **Что такое дескриптор? Какова структура дескриптора?**Дескриптор — это 8-байтная единица описательной информации, распознаваемая устройством управления памятью в защищенном режиме, хранящаяся в дескрипторной таблице. Дескриптор сегмента содержит базовый адрес описываемого сегмента, предел (размер) Сегмента и права доступа к сегменту. В защищенном режиме сегменты могут начинаться с любого линейного адреса.
6. **Как формируется линейный адрес в защищенном режиме?**Подобно реальному режиму, в защищенном режиме используется 16-разрядный селектор для указания в определенной операционной системной таблице индекса, который содержит 32-разрядный базовый адрес сегмента. Физический адрес формируется путем добавления базового адреса, полученного из этой таблицы, к относительному адресу.
7. **Что находится в регистрах GDTR, IDTR и LDTR?**GDTR - 40-разрядный регистр определяет размер и положение глобальной дескрипторной таблицы;   
   IDTR - 40-разрядный регистр определяет начало и размер таблицы векторов прерываний;  
   LDTR - 16-разрядный регистр определяет базовый адрес локальной дескрипторной таблицы;
8. **Каково содержимое регистра TR? Для чего он нужен?**TR - 16-разрядный регистр содержит селектор сегмента состояния задачи, используется для многозадачности