**Что такое прерывания?**

Это механизм, при котором микроконтроллер временно останавливает выполнение основного кода, чтобы обработать важное событие (внешнее или внутреннее).

**Внутренние и внешние прерывания**

Внутренние генерируются внутренними периферийными устройствами (таймеры, АЦП и др.).

Внешние генерируются сигналами с внешних пинов (например, кнопки).

**Что такое приоритет прерываний?**

Это уровень важности прерывания. Прерывания с более высоким приоритетом обрабатываются раньше или могут прервать менее важные.

**Почему контроллер прерываний векторизированный?**

Векторизация позволяет напрямую переходить к обработчику конкретного прерывания по адресу в таблице векторов, ускоряя обработку.

**Что такое стекинг и анстекинг?**

Стекинг – сохранение текущего состояния регистров в стек при входе в обработчик.

Анстекинг – восстановление сохраненного состояния из стека при выходе из обработчика.

**Проблемы стекинга и анстекинга**

Задержки при сохранении и восстановлении регистров.

Переполнение стека при большом числе вложенных вызовов.