**Структурные и функциональные схемы при проектировании ПО**

Процесс проектирования сложного ПО начинают с уточнения его структуры, т.е. определения структурных компонентов и связей между ними. Результат уточнения структуры может быть представлен в виде структурной и/или функциональной схем.

**Структурная схема разрабатываемого ПО**

Структурной называют схему, отражающую состав и взаимодействие по управлению частей разрабатываемого ПО. Самый простой вид ПО – программа в качестве структурных компонентов может включать только подпрограммы и библиотеки ресурсов. Разработка структурной схемы программы обычно выполняется методом пошаговой детализации. Структурными компонентами программной системы или программного комплекса могут служить программы, подсистемы, базы данных, библиотеки ресурсов и т. п. Так структурная схема программной системы, как правило, показывает наличие подсистем или других структурных компонентов.

Более полное представление о проектируемом ПО с точки зрения взаимодействия его компонентов между собой и с внешней средой дает функциональная схема.

**Функциональная схема**

Функциональная схема или схема данных (ГОСТ 19.701– 90) – схема взаимодействия компонентов ПО с описанием информационных потоков, состава данных в потоках и указанием используемых файлов и устройств. Для изображения функциональных схем используют специальные обозначения, установленные стандартом. Функциональные схемы более информативны, чем структурные.

**Заключение**

Все компоненты структурных и функциональных схем должны быть описаны. При структурном подходе особенно тщательно необходимо прорабатывать спецификации межпрограммных интерфейсов, так как от качества их описания зависит количество самых дорогостоящих ошибок. К самым дорогим при структурном подходе относятся ошибки, обнаруживаемые при комплексном тестировании, так как для их устранения могут потребоваться серьезные изменения уже отлаженных текстов.