



## Контрольная работа - 2 семестр

### Понятие проектирования программного обеспечения

Проектирование программного обеспечения - процесс создания проекта программного обеспечения (ПО), а также дисциплина, изучающая методы проектирования.

Проектирование подразумевает выработку свойств системы на основе анализа постановки задачи, а именно: моделей предметной области, требований к ПО, а также опыта проектировщика. Требования к ПО определяют внешние (видимые) свойства программы, рассматриваемой как чёрный ящик.

Определению внутренних свойств системы и детализации её внешних свойств собственно и посвящено проектирование.

Проектирование ПО является частным случаем проектирования продуктов и проектирования систем. В зависимости от класса создаваемого ПО, процесс проектирования может обеспечиваться как «ручным» проектированием, так и различными средствами его автоматизации. В процессе проектирования ПО для выражения его характеристик используются различные нотации - блок-схемы, ER-диаграммы, UML-диаграммы, DFD-диаграммы, а также макеты.

Проектированию обычно подлежат:

- Архитектура ПО;
- Устройство компонентов ПО;
- Пользовательские интерфейсы.

В российской практике результат проектирования представляется в виде комплекса документов под названием «Эскизный проект», «Технический проект», в зарубежной - Software Architecture Document, Software Design Document.

Структурным анализом принято называть метод исследования системы, начинающийся с ее общего обзора, который затем детализируется, приобретая иерархическую структуру со все большим числом уровней.

Для таких методов характерно:

- Разбиение системы на уровни с ограничением числа элементов.
- Ограниченный контекст, включающий лишь существенные на каждом уровне детали.
- Использование сторонних формальных правил записей.
- Последовательное приближение к конечному результату.

Принципы структурного метода:

- принцип «разделяй и властвуй»;
- принцип «иерархического упорядочивания»;
- принцип абстрагирования- выделения существенных аспектов системы и отвлечение от несущественных;
- принцип непротиворечивости;
- принцип структурирования данных.

Виды проектирования

[← Лекции - 2 семестр](#)

Перейти на...

