

## **Общий подход к делению проектирования.**

Этапы проектирования:

1. *Деление проектирования по времени вып. работы.*

- НИР, на вых. Технические предложения на использование полученных результатов

- Опытно-конструкторские работы

- Рабочий проект. Разрабатывают конкретную техническую документацию на изготовление проектируемого устройства. После этого изготавливается опытный образец.

2. *Вертикальное деление* (по характеру учитываемых свойств объекта). 4 этапа:

- функционального проектирования (анализ ТЗ и корр., разработка структурных, функциональных, логич. и принципиальных схем пр. объекта)

- алгоритмическое пр-е (все что связано с ПО – от системы команд до ОС)

- конструкторское пр-е (документация для изгот. изделия – все что связано с физич. Реализацией)

- технологическое пр-е (вкл. Разработку док-ции на технологию изгот-ния проектируемого объекта)

3. *Горизонтальное.*

Каждый из этапов вертикального деления делятся, также по горизонтали:

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПР - НИЕ**

1. Системное проектирование; 2. Логическое проектирование; 3. Схемотехническое проектирование; 4.

Компонентное проектирование.

**АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ПР - НИЕ**

1. Программирование всей системы; 2. Программирование модулей; 3. Проектирование микропрограмм.

**КОНСТРУКТОРСКОЕ ПР - НИЕ**

1. Проектирование "шкаф-стойка"; 2. Проектирование панелей; 3. Проектирование ТЭЗ (технический элемент замены); 4. Проектирование модуль, кристалл, ячейка.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПР - НИЕ**

1. Разработка принципиальных схем технологического процесса; 2. Маршрутная технология; 3. Разработка технологических операций.