

Глава 1

Информационные системы

1.1 Основы системного подхода



Что такое система?

Система — это совокупность материальных или информационных объектов, обладающая определённой целостностью.

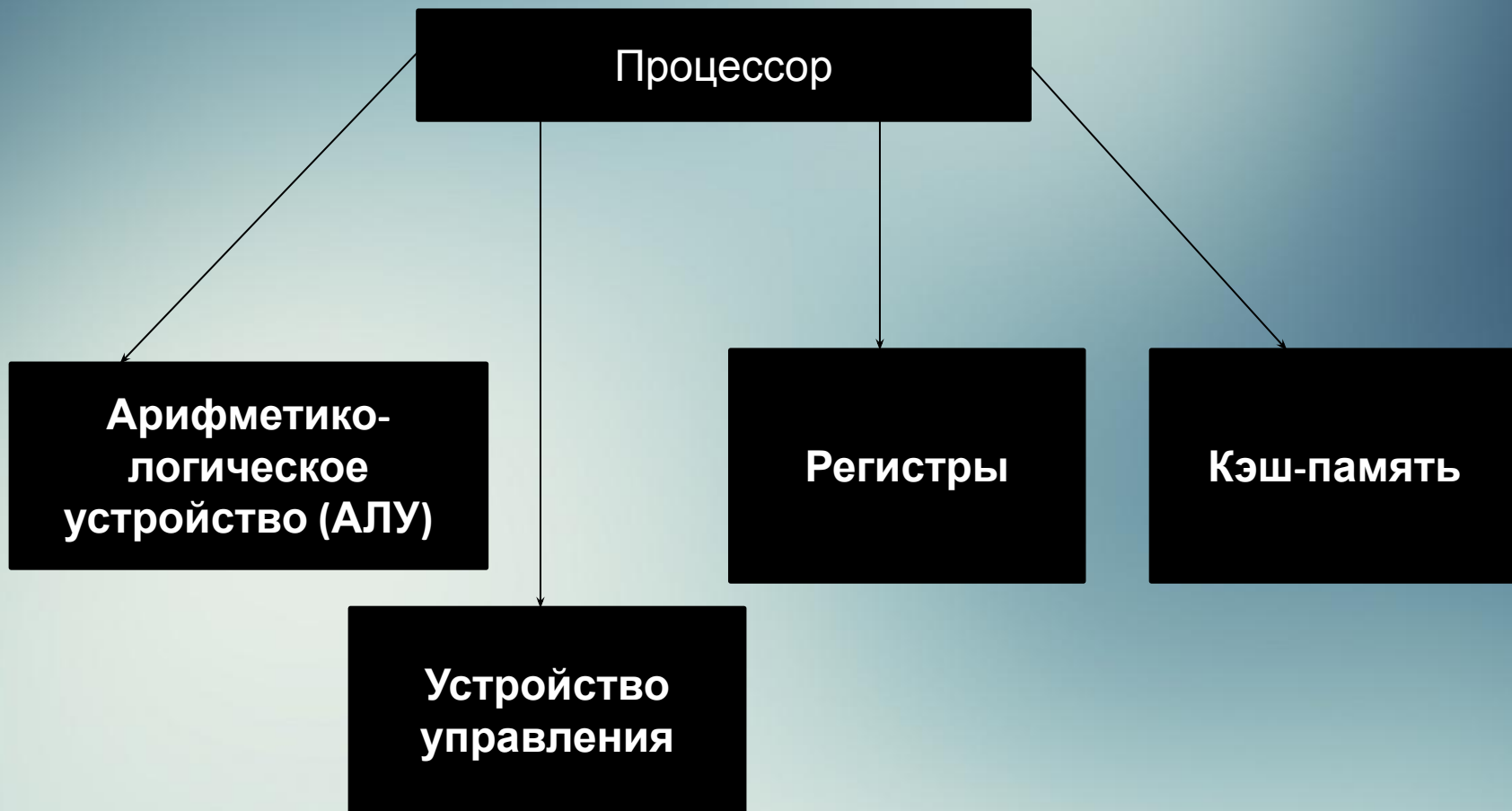


Состав системы — это совокупность входящих в неё частей (элементов).

Рассматривая компьютер как систему, можно выделить следующие составляющие его части:

- 1) Процессор
- 2) Память
- 3) Устройства ввода
- 4) Устройства вывода





Поскольку процессор входит в состав компьютера, то, подчёркивая его собственную системность, процессор следует назвать подсистемой компьютера.

Подсистема — это система, входящая в состав другой, более крупной системы.

В свою очередь, **АЛУ** процессора тоже является *системой*. В его состав входят сумматоры, полусумматоры и другие элементы.

Следовательно, АЛУ — это *подсистема процессора*.



Отсюда следует вывод: всякая система представляет собой иерархию составляющих её подсистем.



Обобщая всё сказанное о системах, сформулируем следующее

Система — целостная, взаимосвязанная совокупность частей, существующая в некоторой среде и обладающая определённым назначением, подчинённая некоторой цели. Система обладает внутренней структурой, относительной обособленностью от окружающей среды, наличием связей со средой.

Системным подходом называется научный метод изучения действительности, при котором любой объект исследования рассматривается как система, при этом учитываются его существенные связи с внешней средой.