

## Архитектура ЭВМ

(Петров В.А., ИАЭ)

Целью курса является изучение базовых принципов организации и функционирования аппаратных и программных средств современных систем обработки информации, основных характеристик, возможностей и области применения наиболее распространенных типов ЭВМ, приобретение знаний и навыков в области использования ЭВМ, получение представления о тенденциях развития ЭВМ.

1. Взаимодействие и поддержка операционных систем.
  - a. Понятие и назначение операционной системы.
  - b. Понятие процесса, мультипроцессный режим работы.
  - c. Система прерывания.
  - d. Управление памятью.
  - e. Управление процессами.
2. Примеры компьютеров и микропроцессоров.
  - a. Микропроцессоры семейства Intel.
  - b. Микропроцессоры семейства Motorola.
3. Мультипроцессорные компьютеры.
  - a. Классификация мультипроцессорных систем.
  - b. Принципы параллельной обработки данных.
  - c. Структура мультипроцессорных систем.
  - d. Примеры мультипроцессорных систем.

## Рекомендуемая литература

5. Организация ЭВМ. 5-е изд., К. Хамахер, З. Вранешич, С. Заки, ISBN: 5-8046-0162-8, СПб., Питер, 2003.
6. Архитектура ЭВМ, Королев Л.Н., Научный мир, 2005.
7. Архитектура компьютеров и ее реализация, Х. Крейгон, ISBN: 5-03-003379-3, Мир, 2004.
8. Шины PCI, USB и FireWire. Энциклопедия, Гук М. Ю., ISBN: 5-46-900002-8, СПб., Питер, 2005.
9. Основы микроэлектроники. И. П. Степаненко, ISBN: 5-93208-045-0, Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
10. Введение в дискретную математику, С. В. Яблонский, ISBN: 5-06-003951-X, Высшая школа, 2001.