

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.13 Архитектура ЭВМ и систем

по направлению подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»
по профилю «Системный анализ и управление в химических технологиях»

Квалификация выпускника:

БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра:

Системотехники

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Системотехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Архитектура ЭВМ и систем» являются:

- а) формирование знаний об организации вычислительных средств, вычислительных систем и сетей;
- б) освоение принципов установки и замены элементов ЭВМ;
- в) обучение применению возможностей вычислительных сетей при обработке удаленной информации;
- г) освоение современных методов и технологий повышения производительности ЭВМ;
- д) раскрытие сущности процессов, происходящих на аппаратном уровне при обработке информации в ЭВМ.

2. Содержание дисциплины «Архитектура ЭВМ и систем»:

Общие сведения об ЭВМ. Многоуровневая компьютерная организация;
Организация связей ЭВМ. Интерфейсные шины. Распределение системных ресурсов;
Микропроцессор;
Память;
Основные принципы построения систем ввода/вывода;
Многомашинные системы, вычислительные сети;
Особенности построения информационно-вычислительных сетей.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- б) виды информации и способы представления их в ЭВМ;
- в) основные методы, способы и средства получения, хранения, и обработки информации;
- б) архитектуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- в) назначение и принципы действия отдельных архитектурных конфигураций;
- г) современное состояние и тенденции развития ЭВМ;

2) Уметь:

- а) определять совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;
- б) выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- в) проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ;
- г) самостоятельно осваивать вычислительную технику новых поколений;

3) Владеть:

- а) основными знаниями и навыками установки и замены элементов ЭВМ;
- б) навыками конфигурирования ЭВМ различного назначения;
- в) технологиями программирования на низком уровне;
- г) владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации, иметь навыки работы с ЭВМ как средством управления информацией.

