

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.15 Организация ЭВМ и систем

Кафедра вычислительной техники

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: получение знаний об архитектурных особенностях организации ЭВМ различных классов; методах повышения производительности ЭВМ; конвейерных и параллельных системах; архитектуре параллельных вычислительных систем и комплексов.

Задачи: изучение функциональной и структурной организации процессора; организации памяти ЭВМ, организации прерываний в ЭВМ, систем ввода-вывода и системных интерфейсов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.15 «Организация ЭВМ и систем» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные характеристики, области применения ЭВМ различных классов; функциональную и структурную организацию процессоров; организацию памяти ЭВМ, структуру вычислительных систем и комплексов, основные стадии выполнения команды; организацию прерываний в ЭВМ; организацию ввода-вывода; архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов; общие сведения о параллельных вычислительных системах и комплексах.

Уметь: применять методы и средства теоретического и экспериментального исследования и разработки, ориентированные на создание перспективных средств вычислительной техники (ВТ).

Владеть: навыками выбора средств ВТ под поставленные задачи; использования методов и средств анализа аппаратно-программных комплексов, технологий их разработки.

4. Общий объём дисциплины: 5 з.е. (180 часов)

5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается в седьмом семестре очной формы обучения в виде лекционных и лабораторных занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.