

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Электронные вычислительные машины и периферийные устройства»
по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Предполагаемые семестры: 1,2

Форма контроля: зачет, экзамен

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов знания и навыки по управлению различными видами закупочной деятельности, обеспечивающие компаниям более высокую рентабельность.

Задачами курса являются: дать студентам необходимые знания, умения и навыки, в том числе: теоретические и практические проблемы развития ЭВМ и периферийных устройств; навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Учебная дисциплина «Электронные вычислительные машины и периферийные устройства» входит в цикл Б1.Б (базовая часть) и служит основой для изучения учебных дисциплин профессионального цикла.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: Математика; Физика; Информатика; Математическая логика и теория алгоритмов; Дискретная математика; Программирование; Электротехника, электроника и схемотехника. В дисциплине «Электронные вычислительные машины и периферийные устройства» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом: Системное программное обеспечение; Операционные системы; Системы реального времени; Сети и телекоммуникации; Защита информации; Базы данных; Инженерная и компьютерная графика.

Краткое содержание дисциплины:

Становление и эволюция цифровой вычислительной техники

Архитектура системы команд

Функциональная организация фон-неймановской ВМ

Организация шин

Память

Устройства управления

Операционные устройства вычислительных машин

Системы ввода/вывода

Основные направления в архитектуре процессоров

Параллелизм как основа высокопроизводительных вычислений

Организация памяти вычислительных систем. Топология и классы ВС (SIMD, MIMD, потоковые и редуцированные)

Периферийные устройства

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5: способностью сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем

знать: интерфейсы аппаратных средств; протоколы обмена данными; программные интерфейсы; методики сопряжения компонентов информационных и автоматизированных систем;

уметь: сопрягать устройства и узлы вычислительного оборудования; монтировать, налаживать, проводить испытания и участвовать в сдаче в эксплуатацию вычислительных сетей программ; методами описания схем баз данных.

ПК-6: способностью подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования;

знать: устройство аппаратных средств, возможности их настройки и наладки; устройство программных компонентов, возможности их настройки и наладки; программные интерфейсы;

уметь: налаживать, настраивать, регулировать и выполнять опытную проверку ЭВМ, периферийного оборудования и программных средств; проверять техническое состояние и остаточный ресурс вычислительного оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт.

ПК-7: способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры;

знать: методики инсталляции программного обеспечения; методики установки и тестирования аппаратного обеспечения;

уметь: устанавливать программы и программных систем; настраивать и выполнять эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств; проверять техническое состояние и остаточный ресурс вычислительного оборудования;

владеть: навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта; выполнения приемки и освоения вводимого оборудования.

ПК-8: способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования.

знать: основы педагогической деятельности, методы и средства организации процесса обучения;

уметь: составлять инструкции по эксплуатации оборудования и программ испытаний; проводить обучение персонала предприятий применению современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования