

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.18 «ЭВМ и периферийные устройства»

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» является формирование знаний и основ построения устройств и элементов вычислительных систем, необходимых для выбора их архитектуры, конфигурации и эксплуатации

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства» является обязательной дисциплиной вариативной части по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Содержание дисциплины:

Классификация и основные характеристики ЭВМ. Формы представления информации в ЭВМ. Узлы обработки данных. Архитектура базового микропроцессора. Организация регистровой и оперативной памяти (ЗУ) в ЭВМ. Организация кэш-памяти. Постоянные ЗУ. Линейные и нелинейные компоненты и устройства для обработки информации. Архитектуры микропроцессоров и их эволюция. Адресация памяти в современных микропроцессорах. Периферийные устройства ЭВМ и систем. Интерфейсы ЭВМ и периферийных устройств. Принципы построения и архитектура вычислительных систем. Основные тенденции развития ВС. Системная интеграция средств ЭВМ и периферийных устройств.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1)

способностью подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6)

способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7)

способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3)

способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4)

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: основы построения и архитектуры ЭВМ;

принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ;

современные средства взаимодействия с ЭВМ,

Уметь: выбирать, комплексовать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;

инсталлировать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.

Владеть: методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.