

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Интерфейсы периферийных устройств
по направлению подготовки
230100 Информатика и вычислительная техника
выпускающая кафедра
Вычислительные машины и комплексы
квалификация (степень) выпускника
бакалавр

1. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение (формирование) знаний об основах организации и принципах работы современных интерфейсов цифровых устройств, методах настройки и проектирования вычислительных систем, включающих в своем составе различные устройства.

2. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы построения ЭВМ;
- базовые конфигурации вычислительных машин и сетей;
- принцип работы периферийных устройств, структуру протоколов обмена и характеристики стандартных интерфейсов;
- принципы интеграции периферийных устройств в единую вычислительную систему

Уметь:

- применять полученные знания при сопряжении аппаратных комплексов ЭВМ;
- анализировать технические решения по развитию и интеграции вычислительных систем;
- разрабатывать интерфейсы устройств для обмена информацией между цифровыми устройствами;
- устанавливать и уметь настраивать системное программное обеспечение интерфейсов ЭВМ;

Владеть:

- основными методами и приемами практической работы в области проектирования, разработки и сопряжения модулей ЭВМ с помощью современных интерфейсов.

3. Основные разделы дисциплины:

Классификация и характеристика интерфейсов. Организация системы ввода-вывода вычислительной системы. Способы обмена данными в цифровых системах. Синхронные и асинхронные режимы обмена данными. Синхронизация при обмене информацией. Организация интерфейсных контроллеров. Обработка аналоговой информации. Аналого-цифровое преобразование. Интерфейсы RS – 232C, RS–422, RS–485. Интерфейс PCI Express. Интерфейсы SCSI, SAS, IDE, SATA. Шина USB. Внешние запоминающие устройства и интерфейсы подключения. Накопители на жестких магнитных дисках. Внешняя оптическая и флеш-память.

4. **Приобретаются студентами при освоении дисциплины:** ОК–10, ОК–11, ОК–12, ПК–9, ПК–10, ПК–11.

5. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц 108 часов

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

6. **Вид промежуточной аттестации:** зачет