

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНТЕРФЕЙСЫ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ»

Для подготовки бакалавров по направлению
230100.62 «Информатика и вычислительная техника»
(профиль: «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»)
(Аннотация)

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 часов.

Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Интерфейсы и периферийные устройства» предназначена для студентов третьего курса, обучающихся по направлению 23010062 «Информатика и вычислительная техника», и нацелена на приобретение компетенций, знаний, умений и навыков, излагаемых ниже.

Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины:

- сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-10).

Ожидаемые результаты

В результате изучения дисциплины студент должен:

- *знать* способы ввода-вывода информации в ЭВМ, тенденции развития и новейшую аппаратуру ввода - вывода информации, принципы действия и основные характеристики аппаратуры, применяемой при вводе и выводе, методы и особенности построения устройств связи аппаратуры ввода - вывода с ЭВМ.

- *уметь* выделять особенности различных типов устройств, сравнивать их между собой и указывать их возможности, конструктивные и функциональные особенности элементов и узлов устройств, строить математические модели, находить методы расчёта и указывать пути улучшения технико-экономических характеристик. Оценивать все группы периферийных устройств с точки зрения охраны труда и техники безопасности, указывать способы получения технических решений, удовлетворяющих требованиям инженерной психологии. Разбираться в вопросах унификации систем периферийных устройств и их технической совместимости, в вопросах организации процесса обмена информацией между процессором и периферийным оборудованием. Уметь строить операционные схемы связи периферийного оборудования с ЭВМ и разрабатывать соответствующие микропрограммы. Владеть способами контроля ввода- вывода информации и методами подготовки данных.

Содержание дисциплины

Место и роль периферийных устройств в организации работы вычислительных систем. Возрастающая роль средств общения человека с машиной и требования, предъявляемые к ним. Способы ввода- вывода информации в ЭВМ. Классификация устройств ввода- вывода. Ручной ввод информации. Печатающие устройства. Немеханические печатающие устройства. Выбор печатающего устройства для конкретного применения. Визуальный вывод информации. Индикаторные устройства. Устройства вывода графической информации. Методы графопостроения. Ввод информации с графиков. Ввод информации с печатного и рукописного текста. Читающие автоматы. Ввод информации с голоса. Автоматическое распознавание звуковых образов. Речевой вывод данных. Синтезаторы речи. Устройства ввода аналоговой информации. Аналого- цифровые преобразователи. Цифро- аналоговые преобразователи. Внешние запоминающие устройства. Перспективы развития периферийного оборудования.