### Самостоятельная работа к занятию: Тема 4 Система ввода и вывода

### Выполнил:

### Сайгин Алексей

### Группа:

### КИСП-9-23 (2)

1. Какие виды устройств ввода-вывода используются в компьютерных системах?

Ответ: Ввод: Клавиатура мышка сканер. Вывод: Монитор, принтер. Ввод-вывод: дисковод, сетевая карта

1. Что такое порт?

Ответ: Физический или логический интерфейс для подключения устройств к компьютеру

1. Что такое виртуальный порт?

Ответ: Логический интерфейс, не связанный напрямую с физическим портом, часто используется для коммуникации между программами или виртуальными машинами.

1. Что такое системная шина?

Ответ: Шина, соединяющая компоненты компьютера для передачи данных между ними.

1. Что такое контроллер?

Ответ: Устройство, управляющее работой других устройств, таких как жесткий диск или сетевая карта.

1. Что такое опрос устройств?

Ответ: Процесс проверки устройств на готовность к работе или наличию данных.

1. Каковы возможные состояния устройства?

Ответ: Готовность, занятость, ошибка.

1. Каким образом генерируется прерывание об окончании ввода-вывода?

Ответ: Генерируется контроллером устройства после завершения операции.

1. Что такое маскируемый сигнал о прерывании и какова цель маскирования?

Ответ: Сигнал, который можно отключить для предотвращения обработки прерывания.

1. Что такое DMA и какова его цель?

Ответ: Механизм, позволяющий устройствам напрямую обмениваться данными с памятью без участия CPU.

1. На какие виды делятся устройства по специфике обрабатываемой информации?

Ответ: текстовые, графические, звуковые.

1. На какие виды делятся устройства с точки зрения организации методов доступа?

Ответ: Блочные (диск), символьные (терминал).

1. Приведите примеры блочных устройств.

Ответ: Жесткий диск, флешка.

1. Приведите примеры символьных устройств.

Ответ: Терминал, последовательный порт.

1. Каковы особенности сетевых устройств?

Ответ: Обеспечивают связь между компьютерами.

1. Для чего используются часы и таймеры?

Ответ: Используются для синхронизации и планирования задач.

1. Какие два метода организации ввода-вывода используются в системах, с точки зрения синхронизации процесса и инициируемого им ввода-вывода?

Ответ: Синхронный и асинхронный.

1. Какие основные функции выполняет ОС для организации ввода-вывода?

Ответ: Управление устройствами, буферизация, кэширование.

1. Что такое буферизация устройств?

Ответ: Временное хранение данных для оптимизации передачи.

1. Что такое кэширование устройств?

Ответ: Хранение часто используемых данных для ускорения доступа

1. Что такое планирование устройств?

Ответ: Определение порядка доступа к устройствам.

1. Что такое резервирование устройств?

Ответ: Запасные устройства на случай отказа основных.

1. Что такое spooling?

Ответ: Временное хранение заданий для последующей обработки

1. Как обрабатывается запрос процесса на ввод-вывод?

Ответ: ОС получает запрос, проверяет доступность ресурсов и выполняет операцию.

1. Какие факторы влияют на производительность ввода-вывода?

Ответ: Скорость устройства, загрузка системы, алгоритмы планирования.