

# УПРАВЛЕНИЕ ПАМЯТЬЮ

## Управление памятью

Память является важнейшим ресурсом, требующим тщательного управления со стороны мультипрограммной ОС. Распределению подлежит вся ОЗУ, не занятая операционной системой.

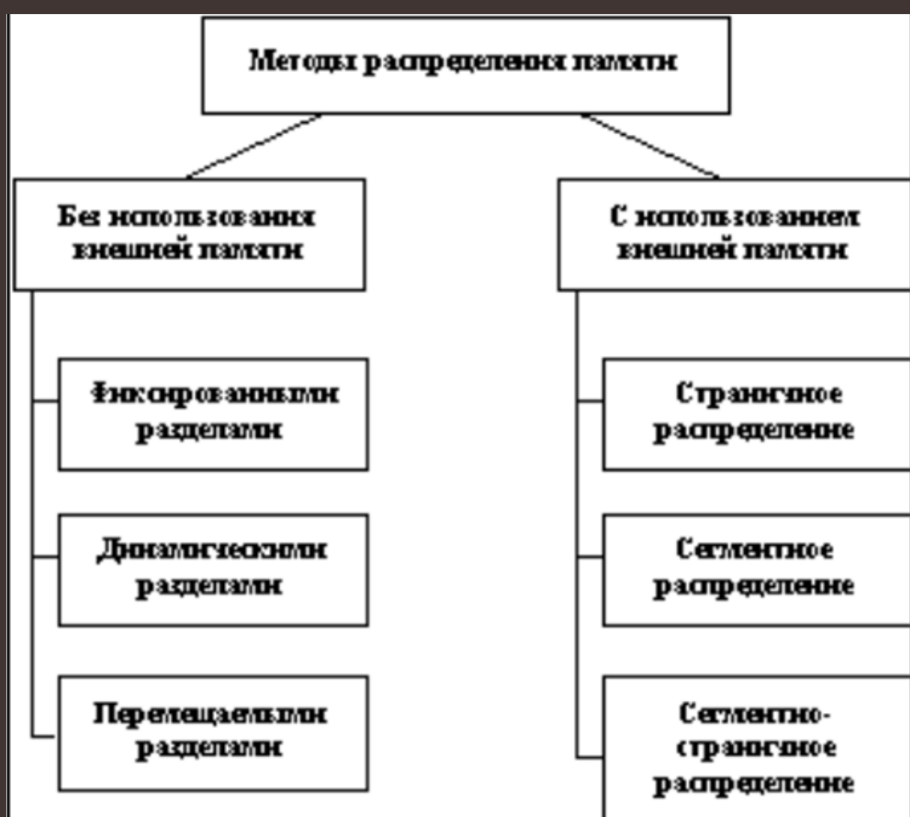
**Функциями ОС по управлению памятью являются:**

- Отслеживание свободной и занятой памяти
- Выделение памяти процессам и освобождение памяти при завершении процессов
- Вытеснение процессов из ОЗУ на диск, когда размеры основной памяти не достаточны для размещения в ней всех процессов и возвращение их в ОЗУ, когда освобождается место
- Настройка адресов программы на конкретную область физической памяти

## Типы адресов

Для идентификации переменных и команд используются следующие адреса:

- *Символьные имена* присваивает пользователь при написании программы на алгоритмическом языке или ассемблере.
- *Виртуальные адреса* вырабатывает транслятор, переводящий программу на машинный язык
- *Физические адреса* соответствуют номерам ячеек оперативной памяти, где в действительности расположены или будут расположены переменные и команды



- Фиксированными разделами - может быть выполнено вручную оператором во время старта системы или во время ее генерации. Очередная задача помещается в общую очередь или к некоторому разделу
- Динамическими разделами - память изначально свободна, каждой задаче выделяется необходимая ей память, если не хватает памяти - задача стоит в очереди, пока неосвободится память другой задачи