

# 1. ПОНЯТИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

# **1.1. АППАРАТНО- ПРОГРАММНАЯ АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА**

# АППАРАТНО-ПРОГРАММНАЯ АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

Прикладные программы

Компиляторы, редакторы, интерпретаторы команд

Операционная система

Архитектура системы команд

Микроархитектура

Архитектура аппаратного обеспечения

# Режимы работы программ

- **Режим ядра  
(режим супервизора)**
- **Пользовательский  
режим**

**ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
– ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ, КОТОРОЕ  
ЗАПУСКАЕТСЯ В РЕЖИМЕ  
ЯДРА.**

# Основные функции операционной системы

- **Расширение  
возможностей машины**
- **Управление ресурсами  
машины**

# 1.2. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК РАСШИРЕННАЯ (ВИРТУАЛЬНАЯ) МАШИНА

**Операционная система выполняет функцию расширенной машины или виртуальной машины, в которой проще программировать и легче работать, чем непосредственно с аппаратным обеспечением, составляющим реальный компьютер.**



**Операционная система  
предоставляет нам ряд  
возможностей, которые  
могут использовать  
программы с помощью  
специальных команд,  
называемых системными  
вызовами.**

# 1.3. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК МЕНЕДЖЕР РЕСУРСОВ

**Операционная система  
обеспечивает организованное  
и контролируемое  
распределение процессоров,  
памяти и устройств ввода-  
вывода между различными  
программами.**

# Управление ресурсами

- **временное  
мультиплексирование**
- **пространственное  
мультиплексирование**