

# 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**