

# Как работает компьютер

# Содержание урока

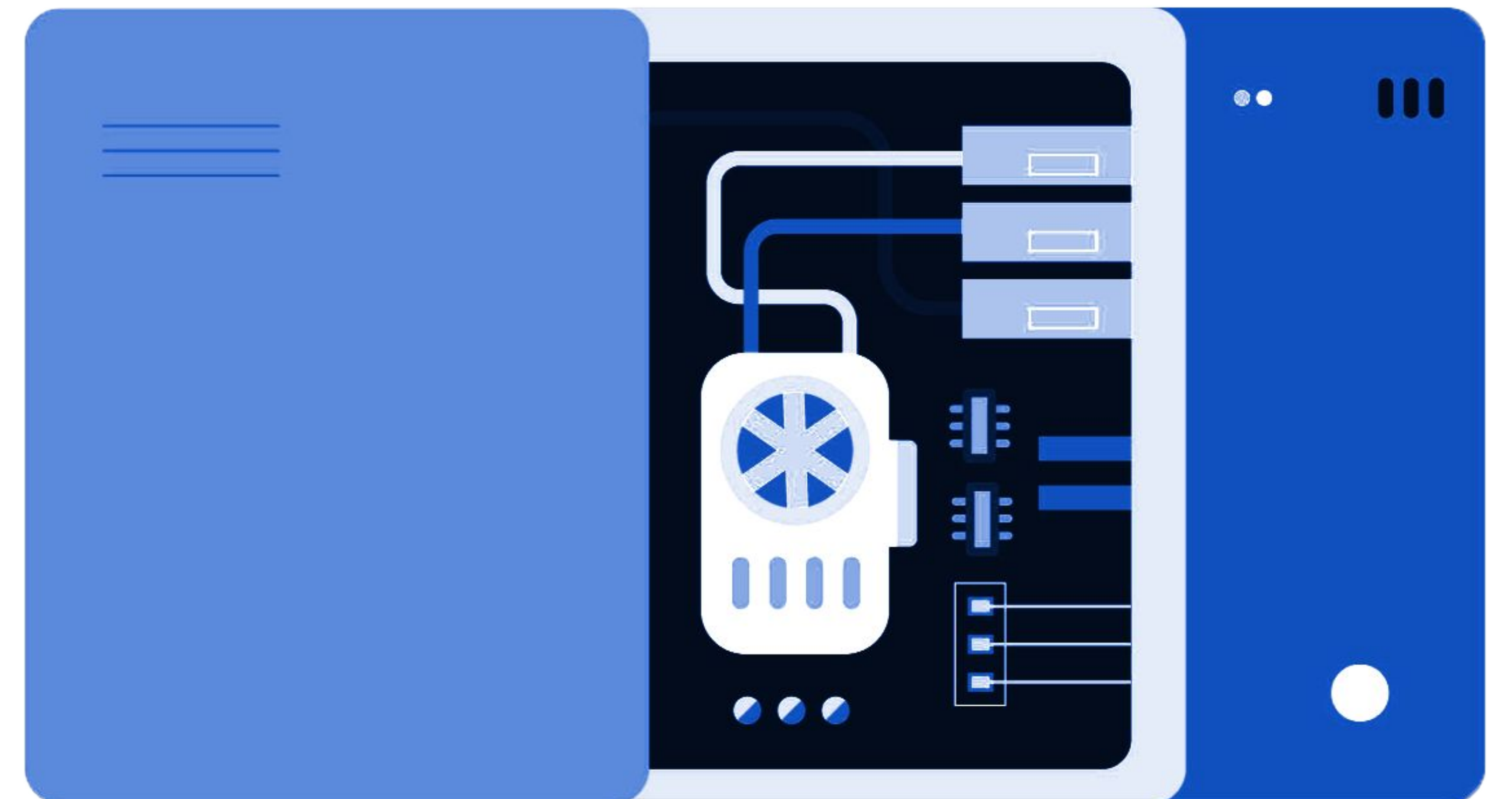
- ☆ Строение компьютера
- ☆ Аппаратное обеспечение
- ☆ Программное обеспечение

# Строение компьютера



# Разница между аппаратным обеспечением и программным

**Аппаратное обеспечение** — это любая часть вашего компьютера, имеющая физическую структуру, например клавиатура или мышь. Он также включает в себя все внутренние части компьютера.



# Разница между аппаратным обеспечением и программным

**Программное обеспечение** – это любой набор инструкций, который сообщает оборудованию, что делать и как это делать.



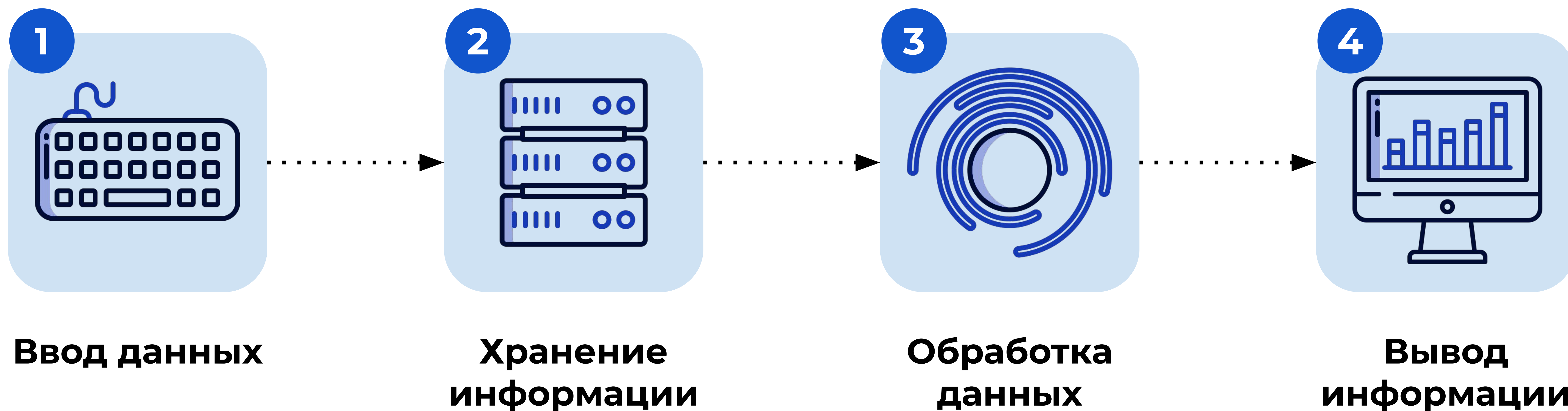


# Компьютер

**Компьютер** — это электронная машина, которая обрабатывает информацию, другими словами, информационный процессор.



# Этапы обработки информации

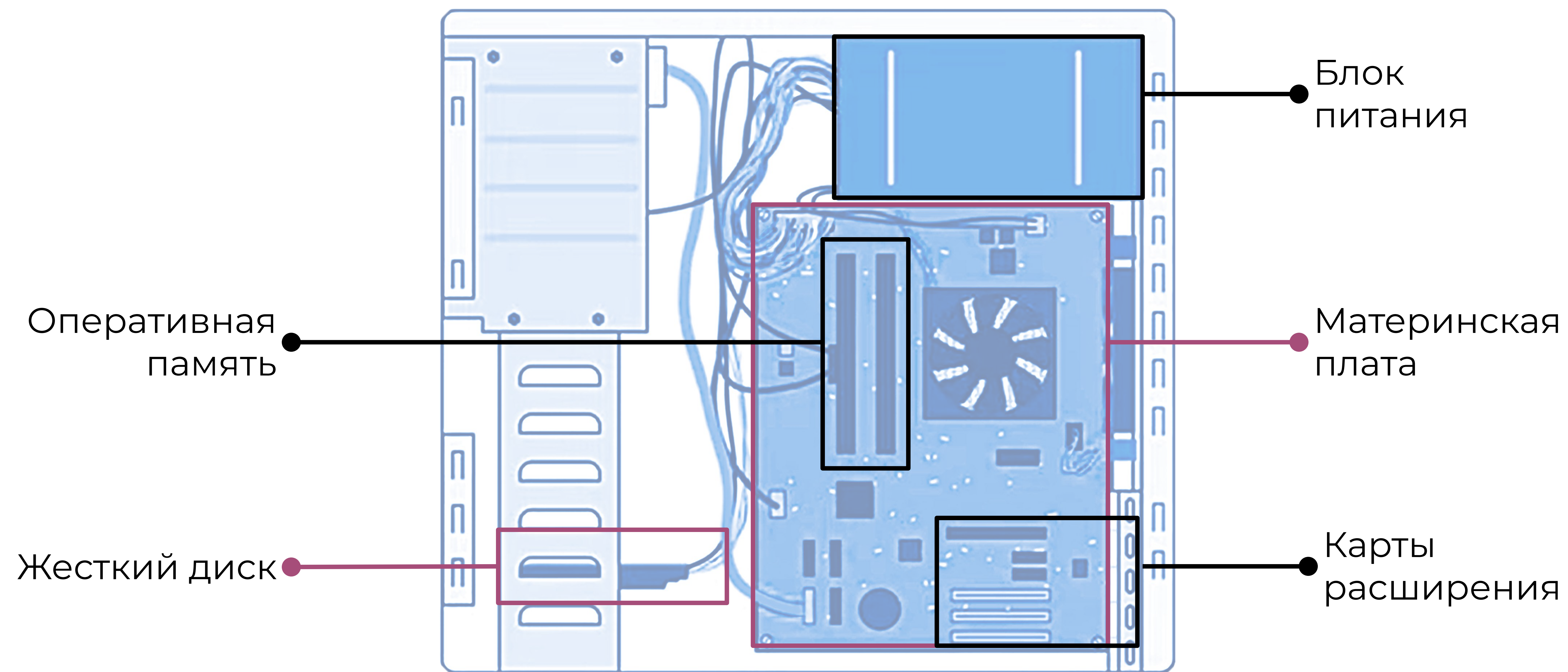


# Аппаратное обеспечение





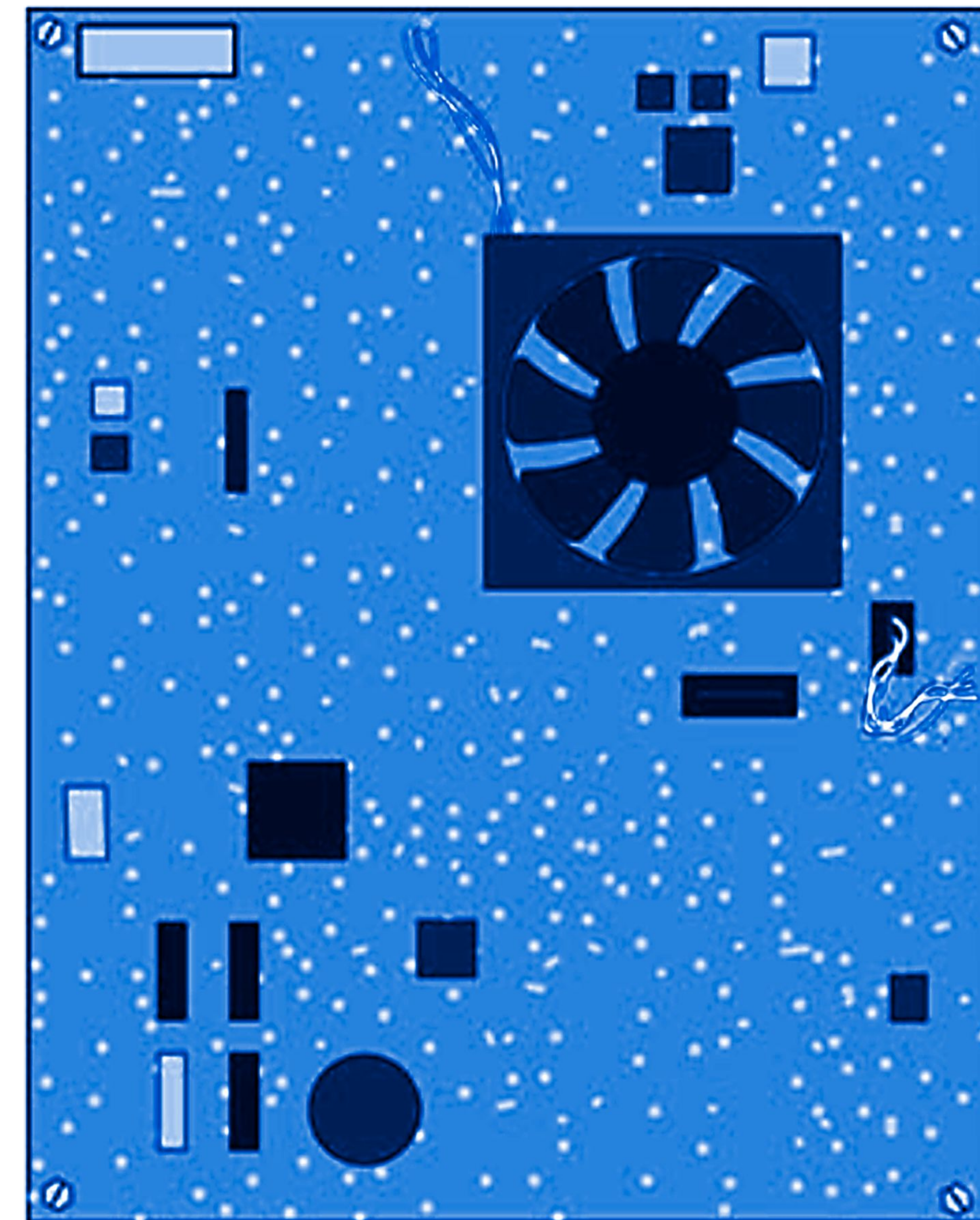
# Что внутри вашего компьютера?





# Материнская плата (motherboard)

**Материнская плата** — связывает все комплектующие компьютера между собой и питает их. Она выполняет много процессов и объединяет всю систему.

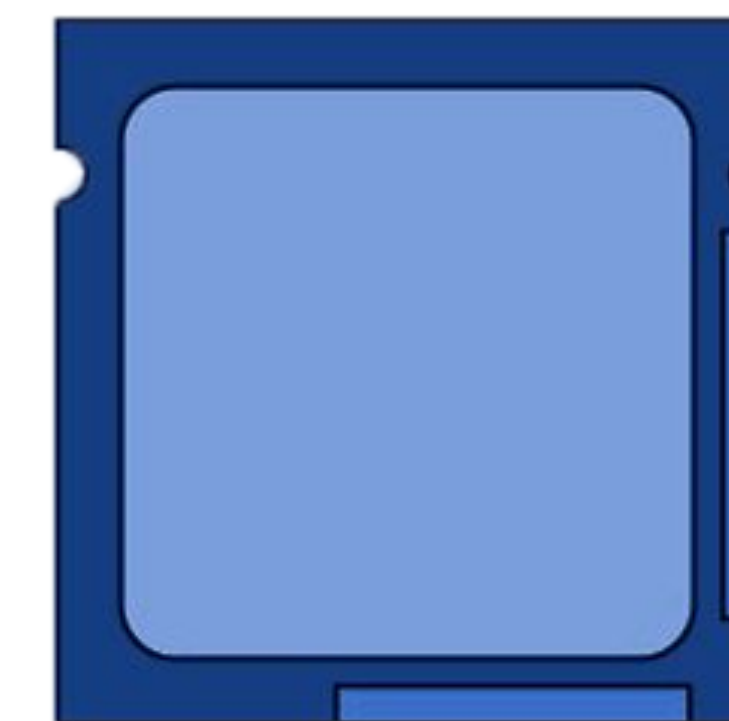
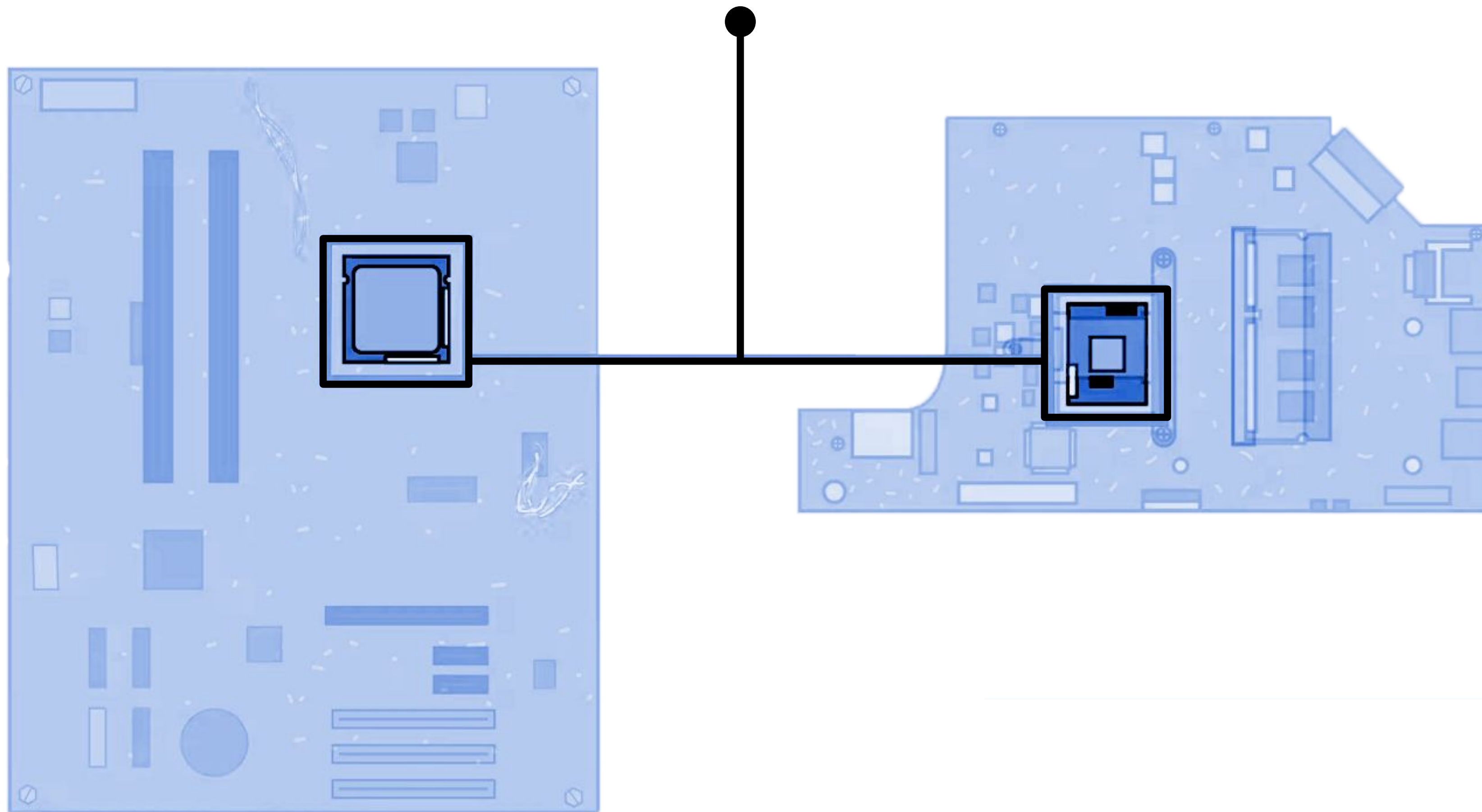




# Процессор (CPU)

**Центральный процессор**  
**(Central Processing Unit) –**

электронное устройство, которое выполняет и обрабатывает машинные инструкции.



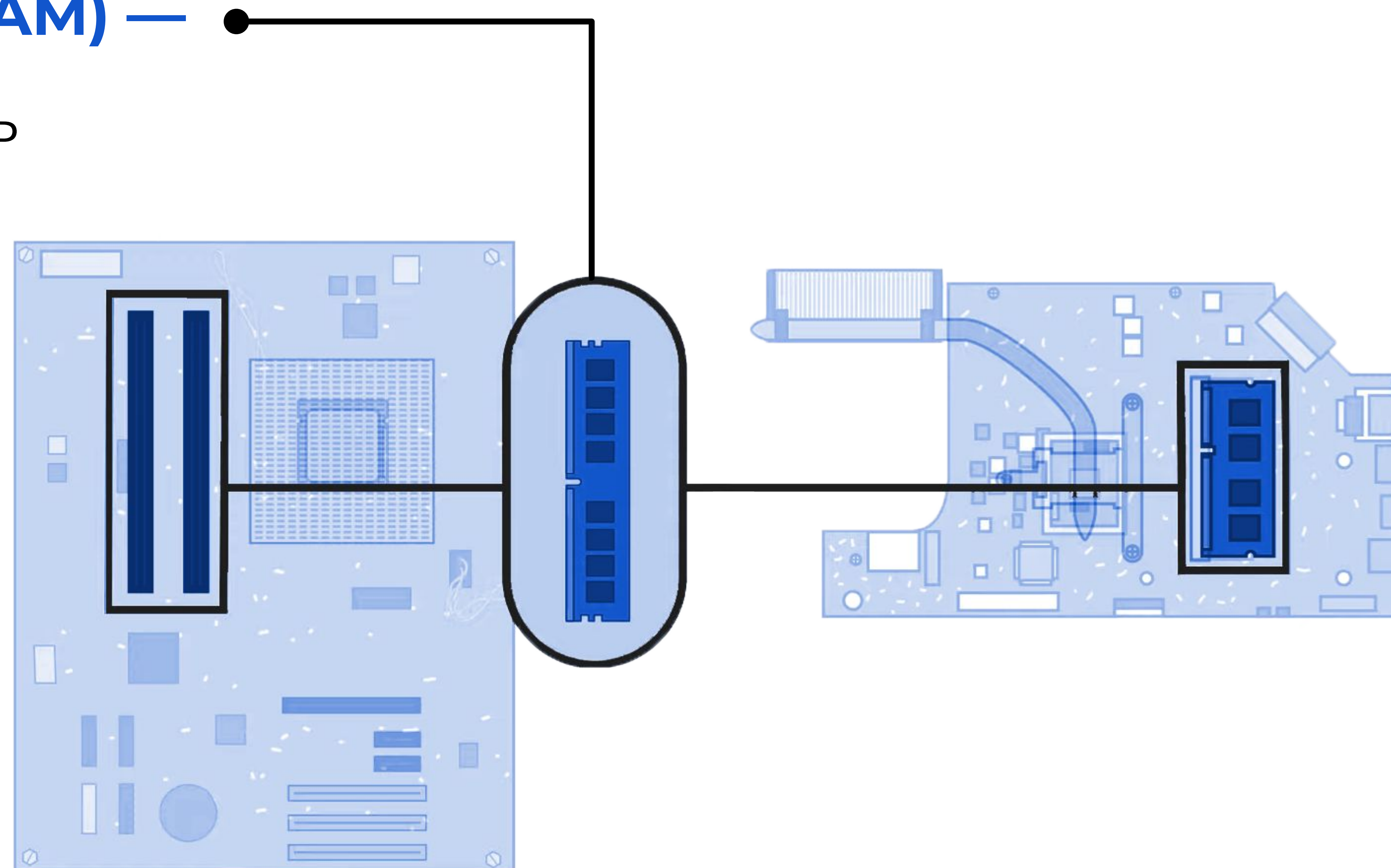
**Сокет** – это разъем на материнской плате, в который устанавливается процессор.

# Оперативная память (random access memory)

Оперативная память (RAM) —

кратковременная память

вашей системы.

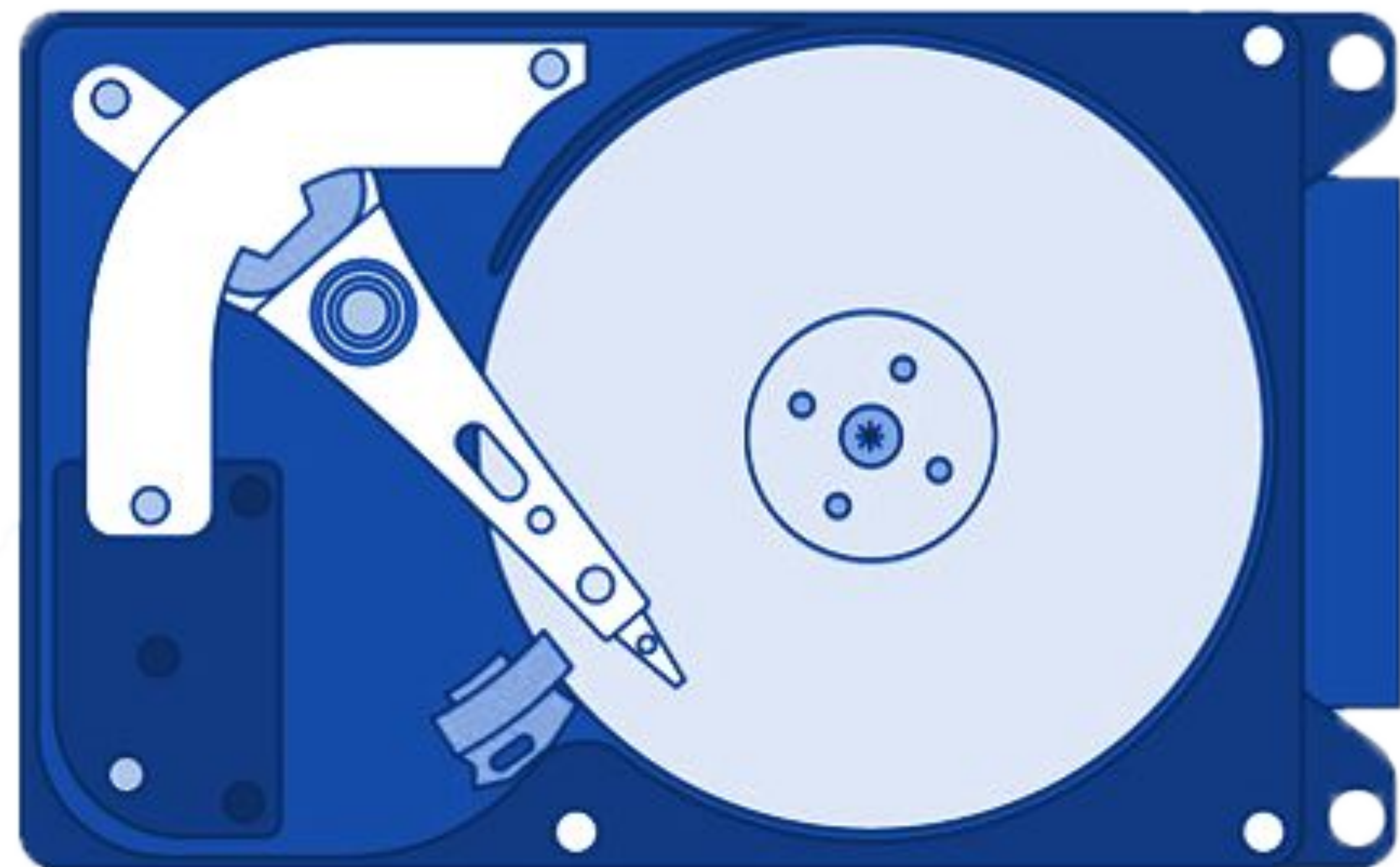




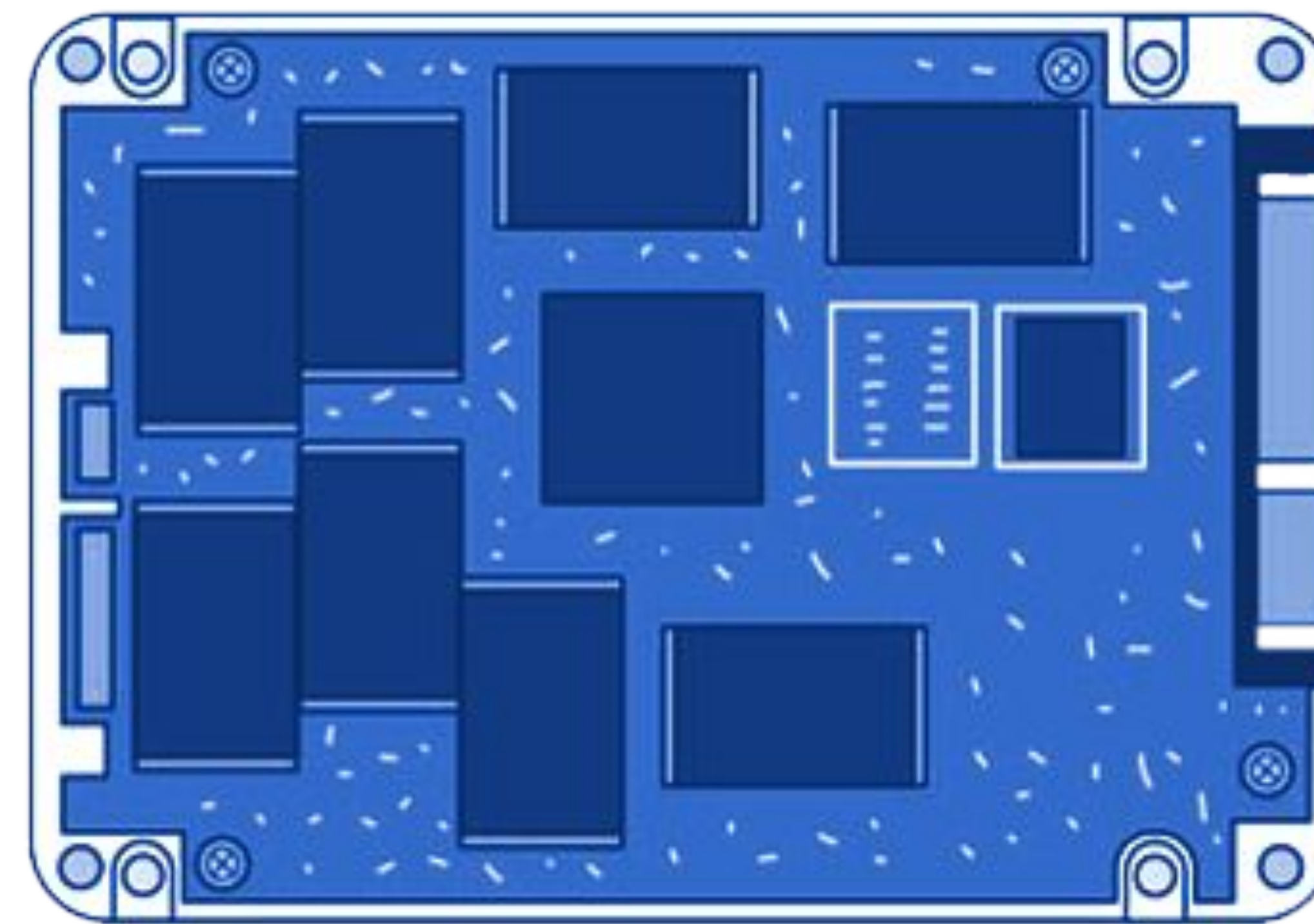
# Жесткий диск (HDD/SSD)

## 2 вида жестких дисков:

**HDD** – накопитель на жестких магнитных дисках.



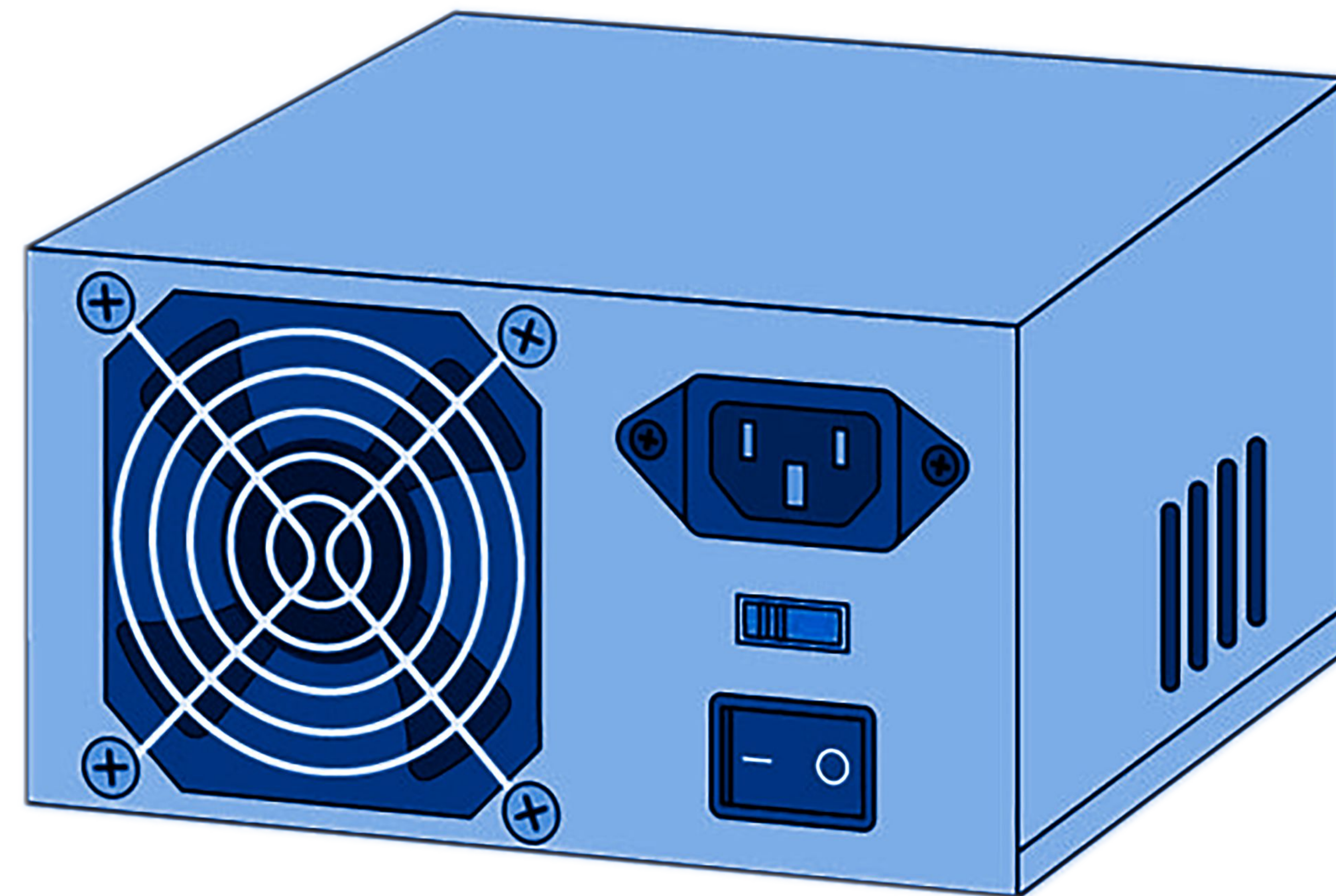
**SSD** – это твердотельный накопитель, в котором используется технология, называемая флэш-памятью.



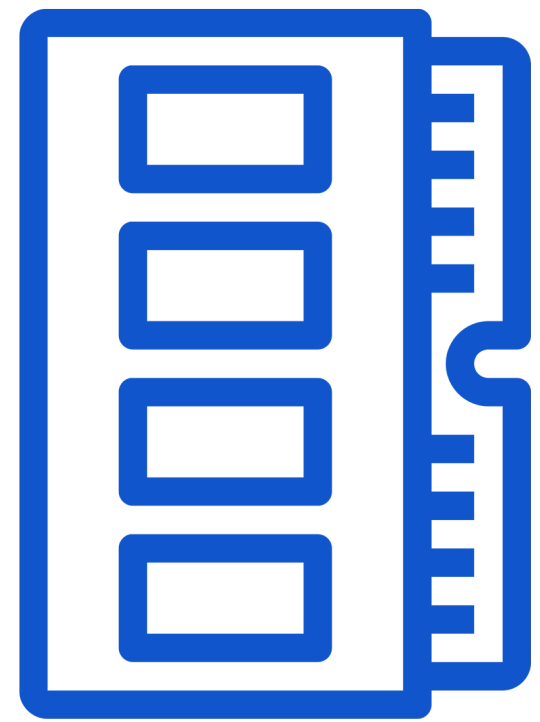


# Блок питания (Power supply unit)

**Блок питания** в компьютере преобразует мощность из настенной розетки в мощность, необходимую компьютеру.

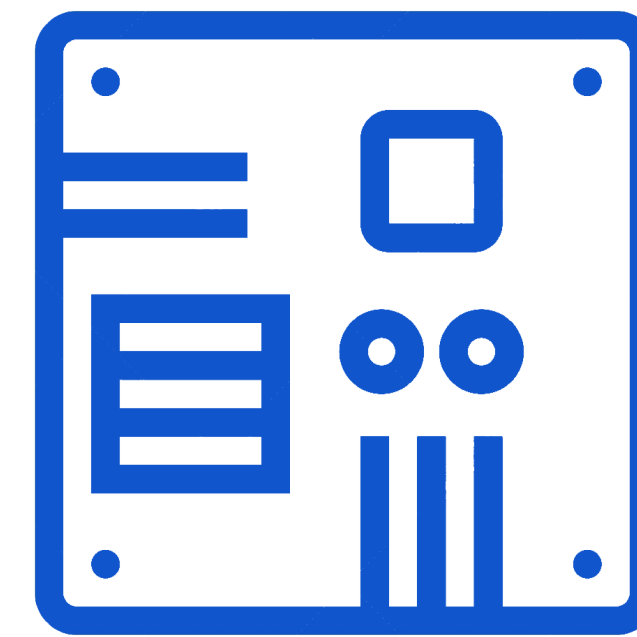


# Карты и слоты расширения



## Слоты расширения –

разъемы, предназначенные для установки дополнительных модулей.



## Карты расширения (PCI):

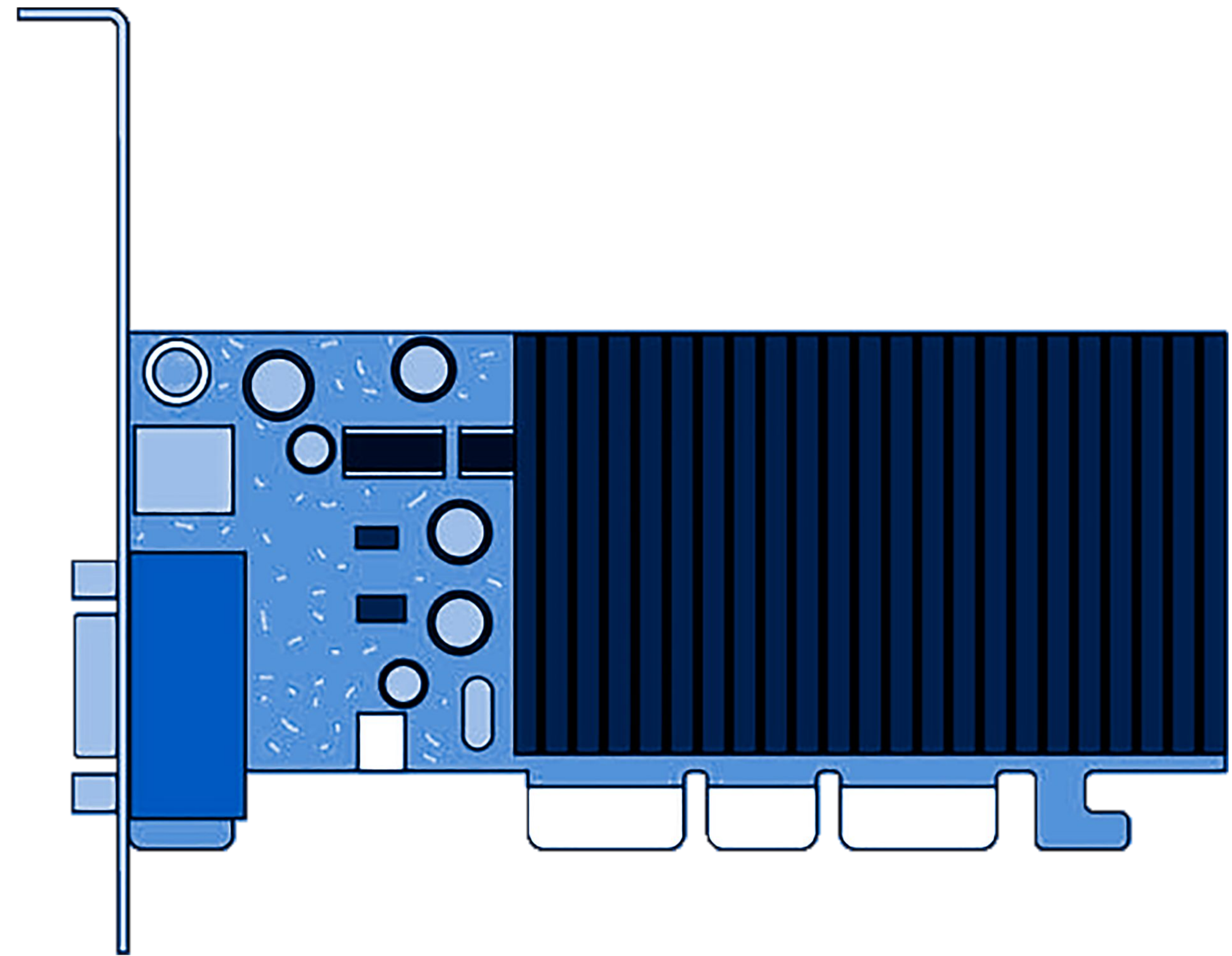
- ★ Видео карта
- ★ Звуковая карта
- ★ Сетевая карта



# Видео и звуковая карты

**Видеокарта(GPU)** – отвечает за то, что вы видите на мониторе.

**Звуковая карта** – вывод звука через внешние устройства.





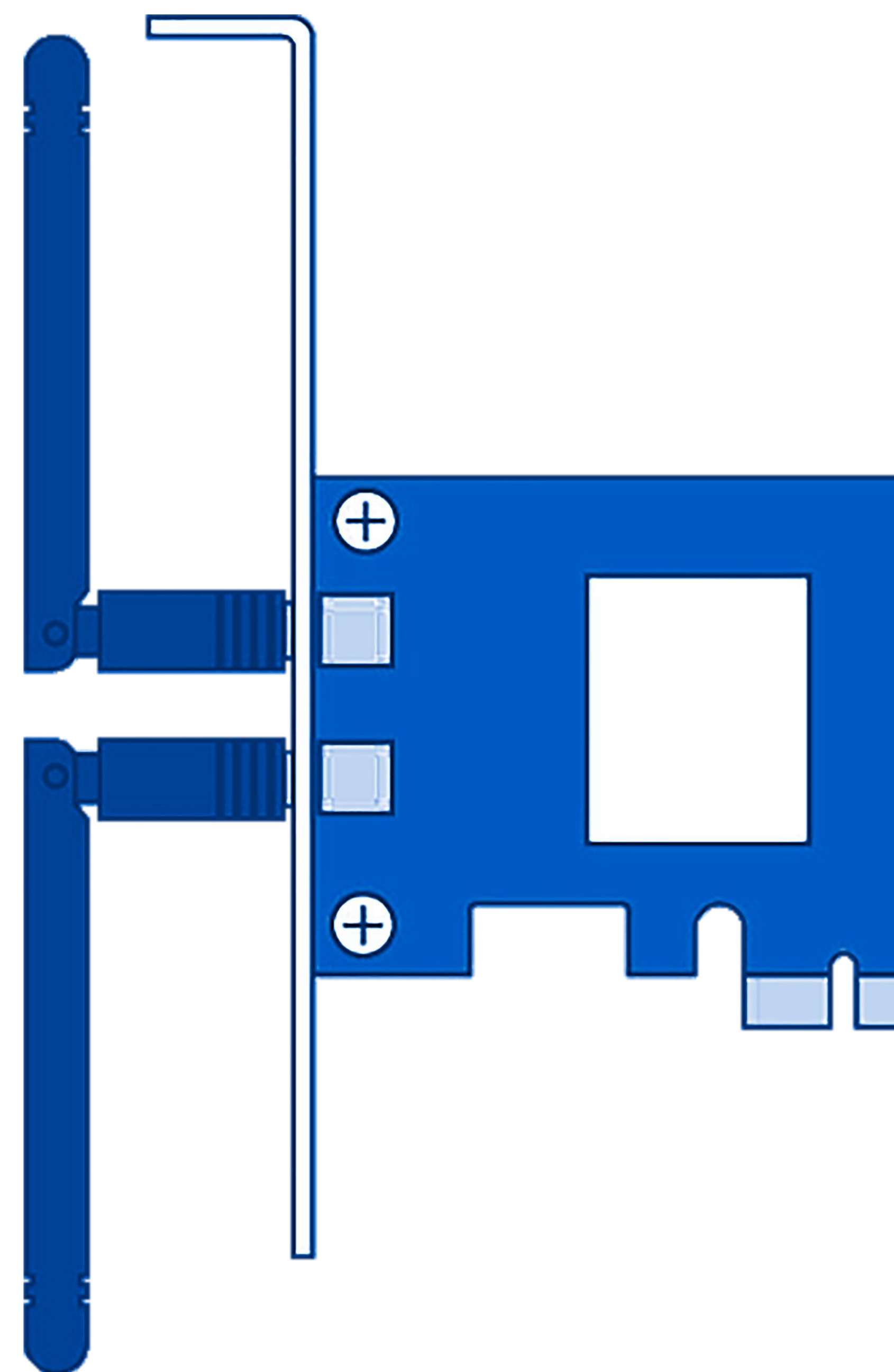
# Сетевая карта и bluetooth

## Сетевая карта (network card) –

устройство, с помощью которого компьютер подключают к локальной сети.

## Bluetooth карта или адаптер –

используются для связи с беспроводными устройствами.



# Программное обеспечение



# Архитектура компьютера

**BIOS (basic input/output system) — базовая система ввода-вывода** — это встроенное в компьютер программное обеспечение, которое ему доступно без обращения к диску.

BIOS содержит код, необходимый для управления клавиатурой, видеокартой, дисками, портами и другими устройствами.





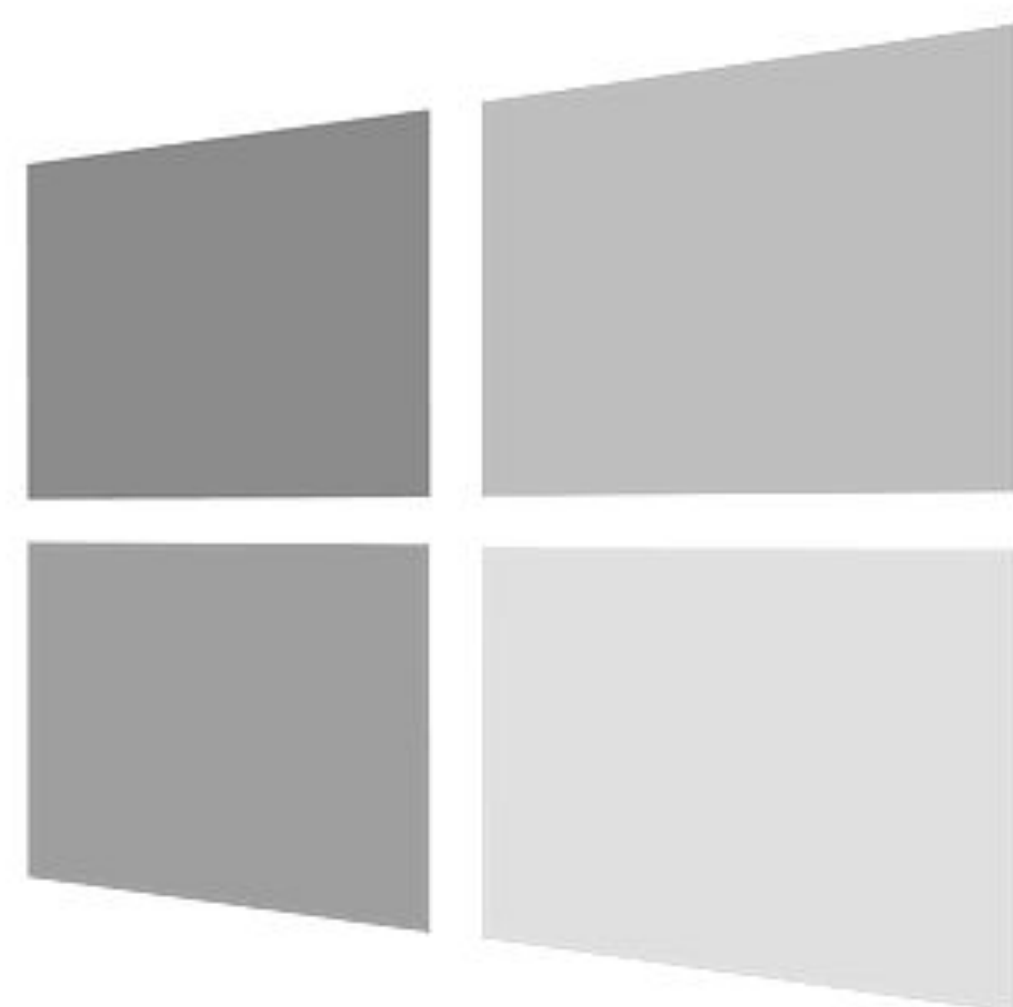
# Основная идея операционной системы

**Операционная система** – специальный набор программ, благодаря которому все системы компьютера взаимодействуют как между собой, так и с пользователем.





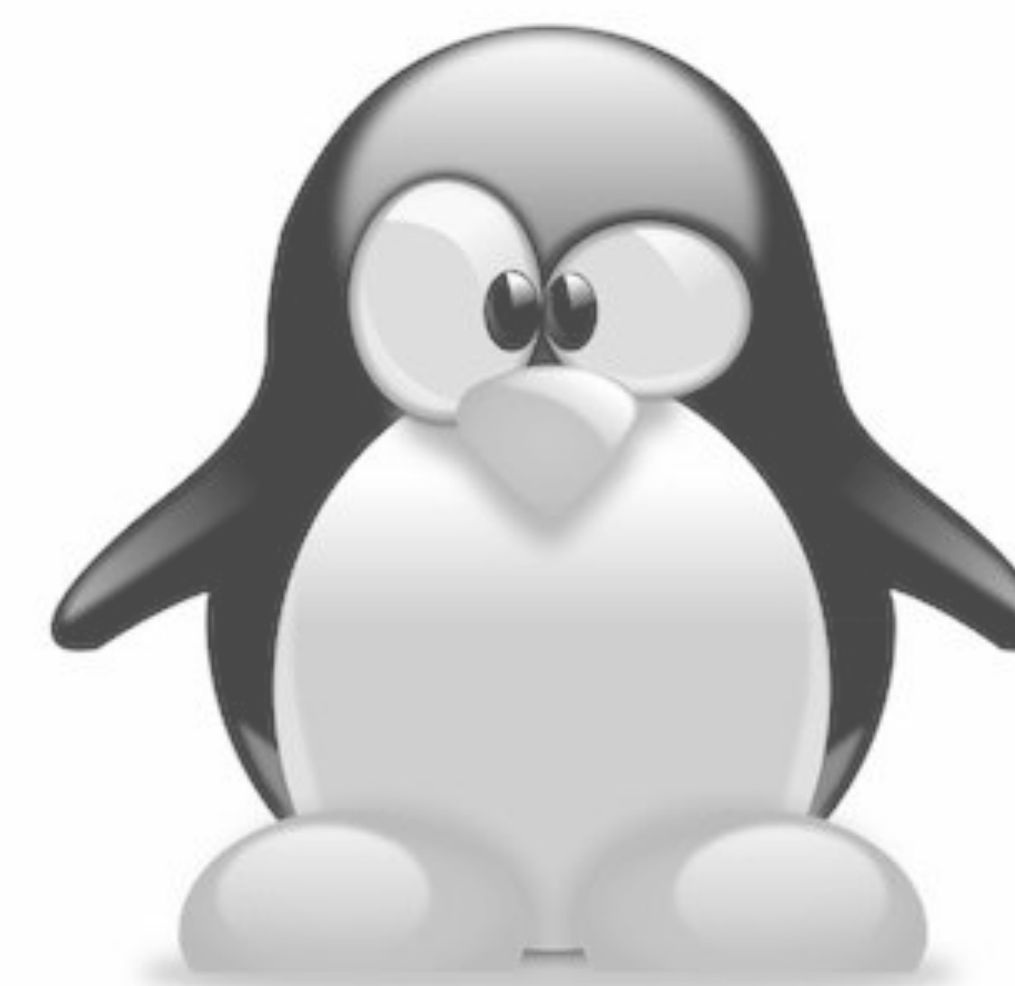
# Типы операционных систем



**Windows**



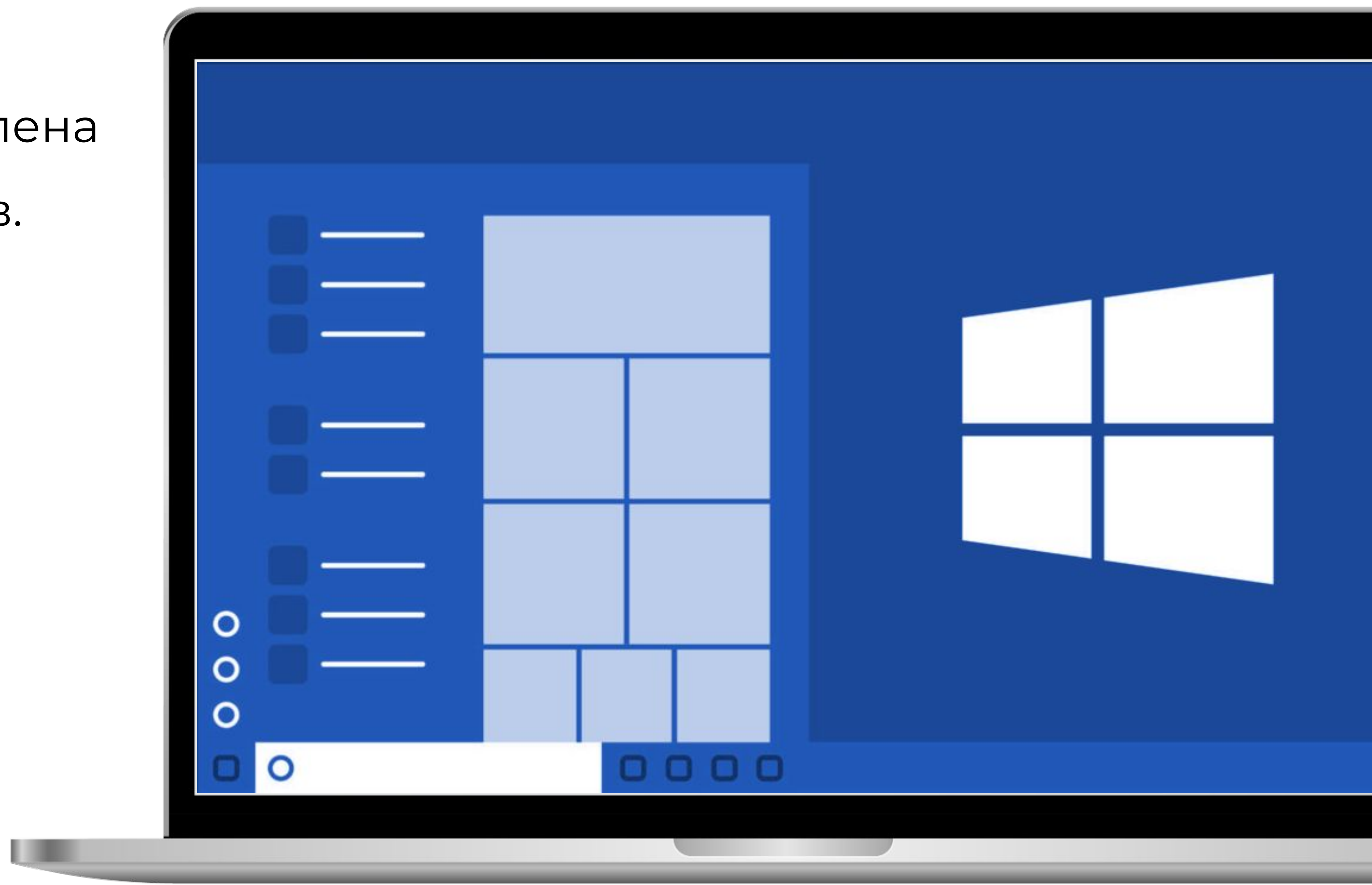
**MacOS**



**Linux**

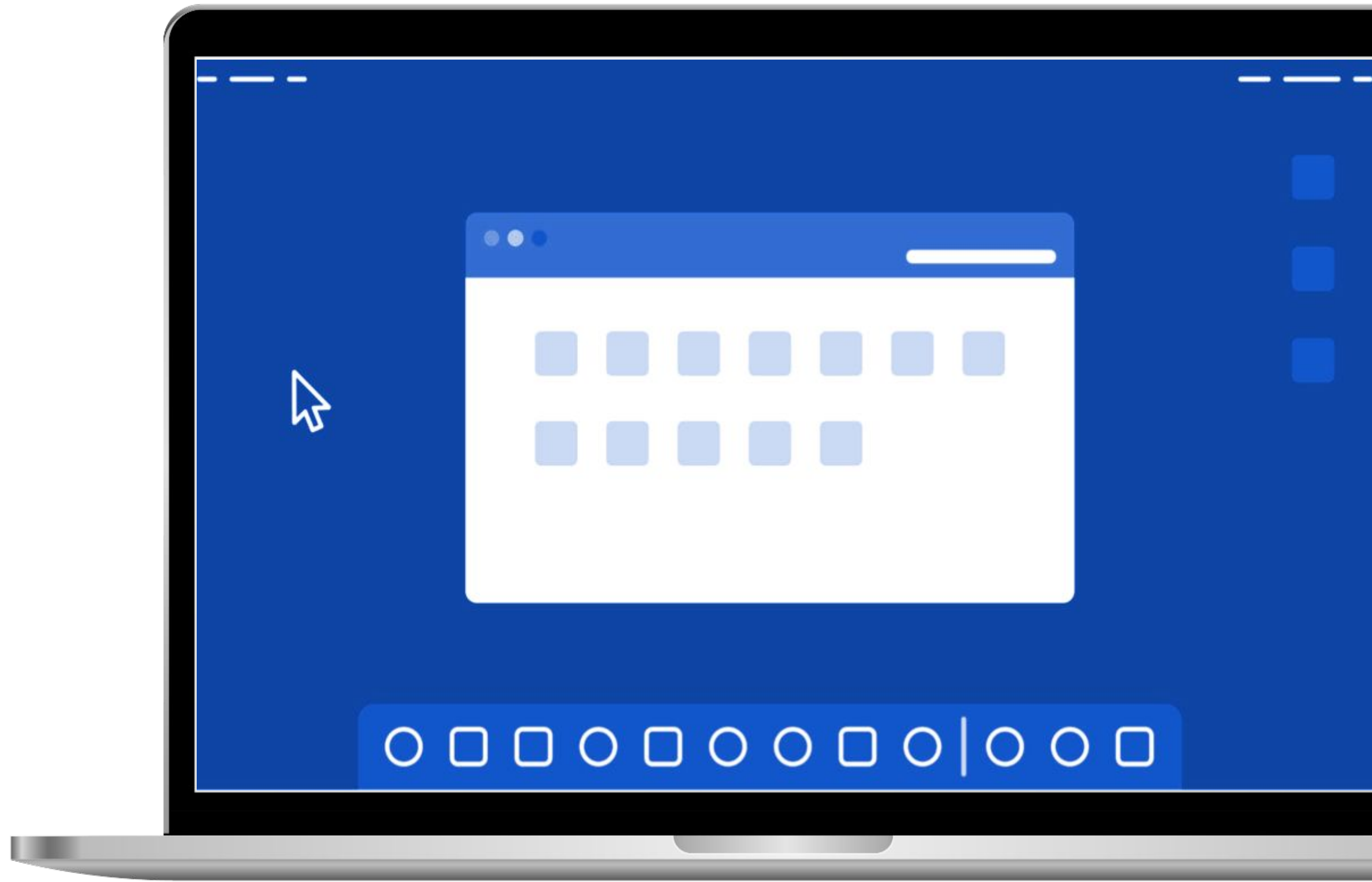
# Microsoft Windows

**Windows** – наиболее распространенная и установлена на большинстве компьютеров.



# MacOS

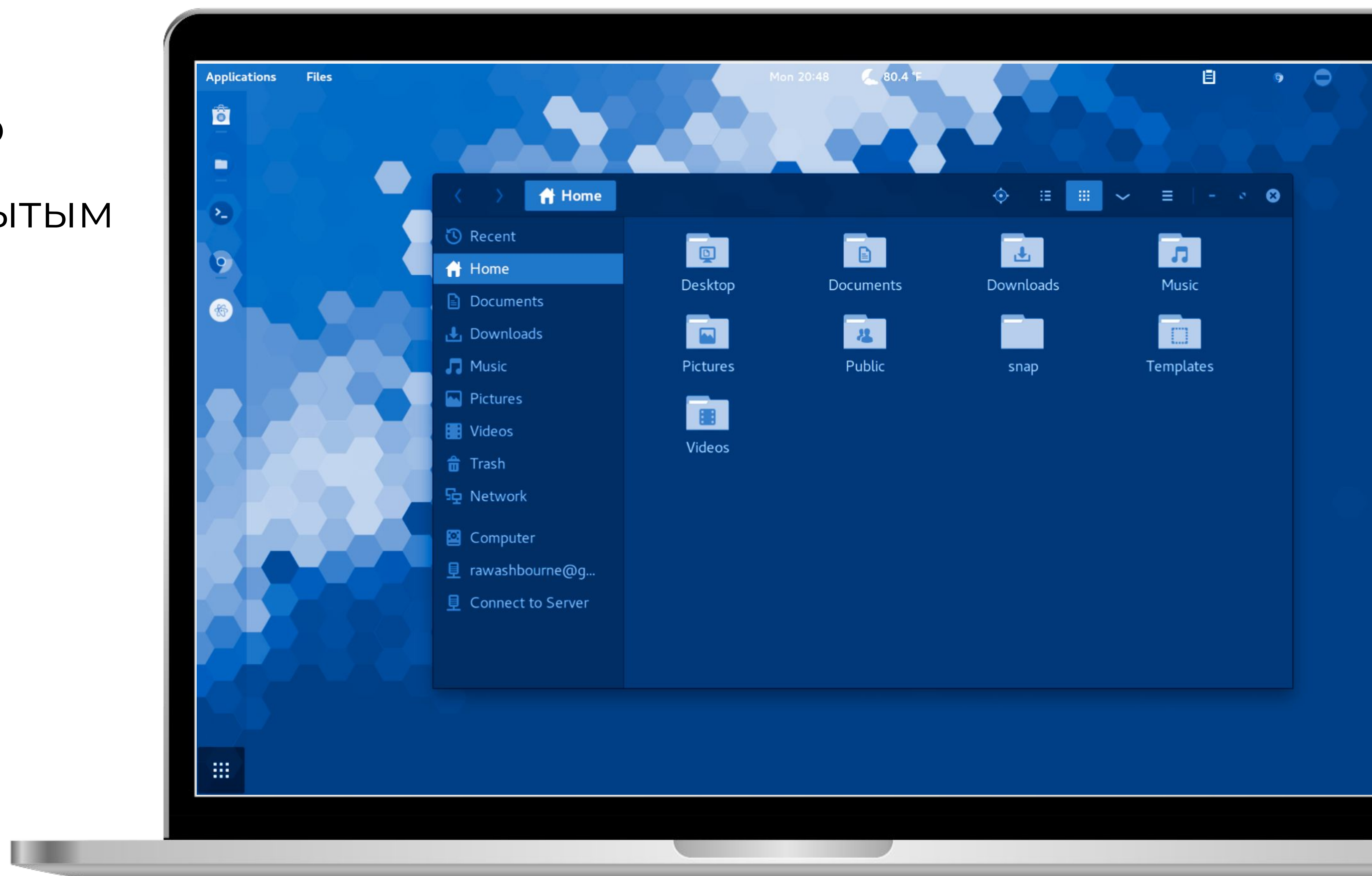
**MacOS** – линейка  
операционных систем  
компании Apple.





# Linux

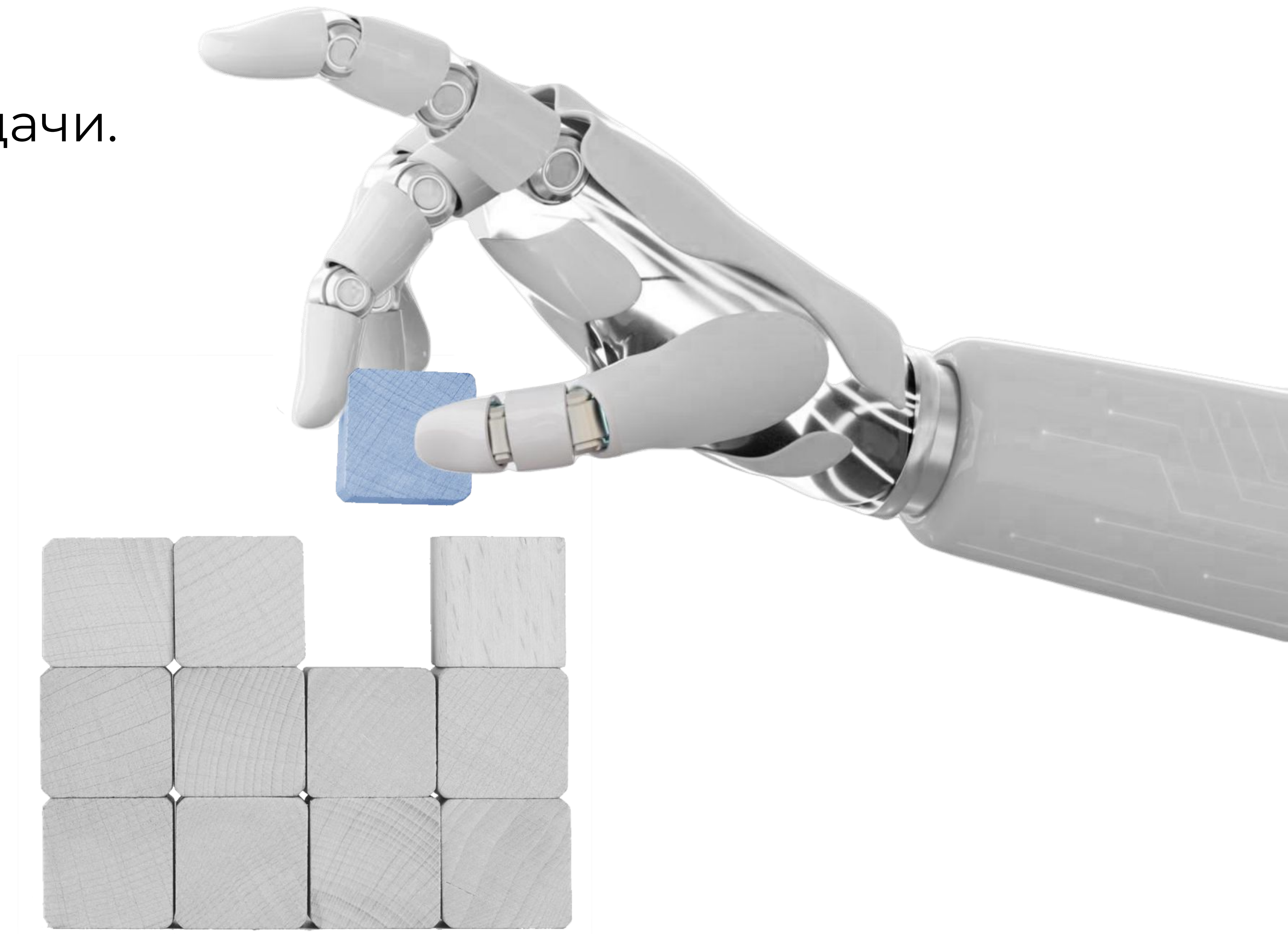
**Linux** (произносится как **LINN-ux**) — это семейство операционных систем с открытым ИСХОДНЫМ КОДОМ.





# Что такое программа

**Программа** – это описание на формальном языке, «понятном» компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

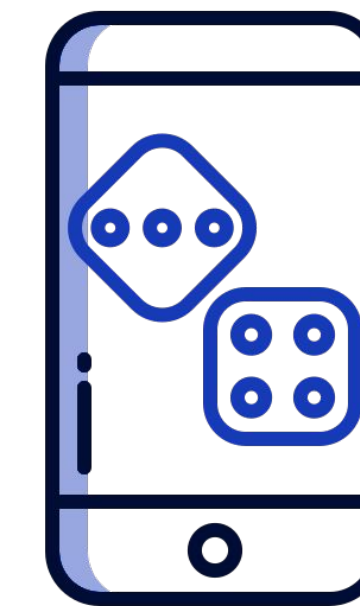


# Типы приложений



## Приложения для компьютеров (Desktop applications):

- ★ Текстовые редакторы
- ★ Веб браузеры
- ★ Медиаплееры
- ★ Игры



## Мобильные приложения (Mobile apps):

- ★ Gmail
- ★ ЯндексGO



# Связь аппаратного и программного обеспечения

**Программирование** – процесс создания программ.

Связывая аппаратное и программное обеспечения, мы можем писать все более сложные приложения, улучшающие нашу жизнь.

