

Глава 2 ОСНОВЫ РАБОТЫ С КОМПЬЮТЕРОМ

§ 3. Структура компьютера

Компьютер получил свое название исходя из назначения — выполнения вычислений (англ. *computer* — вычислитель).



«Минск-32» — самая известная и распространенная в СССР электронная вычислительная машина первой половины 1970-х гг. Разработана в Минском конструкторском бюро.

Пример 3.1. Разнообразие компьютерных устройств.



Для правильного использования компьютера важно понимать, как он устроен. Поэтому в информатике компьютер является не только инструментом, но и объектом изучения.

Современные компьютеры бывают разными: большими, занимающими целый зал, и маленькими, помещающимися на столе, в рюкзаке или в кармане (пример 3.1). Несмотря на это разнообразие, в устройстве компьютеров много общего.

Компьютер был изобретен в середине XX в. и стал незаменимым помощником человека. Он помогает не только создавать, обрабатывать информацию, но и хранить, передавать, искать. Получив информацию, человек ее запоминает, размышляет над ней. Информацию, полученную в процессе мыслительной деятельности, люди могут передавать другим с помощью речи, жестов, мимики и иными способами. Таким образом, работая с информацией, человек выполняет следующие функции:

- прием (ввод) информации;
- запоминание (хранение) информации;
- мышление (обработка информации);
- передача (вывод) информации.

Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией, он должен уметь выполнять аналогичные функции: ввод, обработку, хранение и вывод данных. Рассмотрим реализацию этих функций на примере настольного компьютера, состоящего из системного блока, монитора, клавиатуры и мыши.

Основным устройством ввода данных является **клавиатура**, с помощью которой вводят в основном текстовые данные. Клавиши на клавиатуре разделены на группы. Каждая группа клавиш предназначена для выполнения определенных функций. Подробнее устройство клавиатуры рассмотрено в *Приложении 1* (с. 179).

Мышь используют для удобства работы с данными на экране компьютера. Обычно у мыши есть две кнопки — левая и правая. Между кнопками располагается колесо прокрутки. С помощью кнопок мыши выполняются

Пример 3.2. Функциональные блоки компьютера.



Клавиатура (ввод данных)



Мышь (ввод данных)



Системный блок
(обработка и хранение данных)

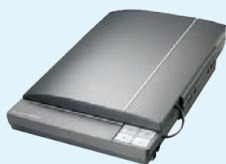


Монитор (вывод данных)

Пример 3.3. Обмен данными в компьютере.



Пример 3.4. Устройства, которые можно дополнительно подключить к компьютеру.



Сканер (устройство ввода данных)

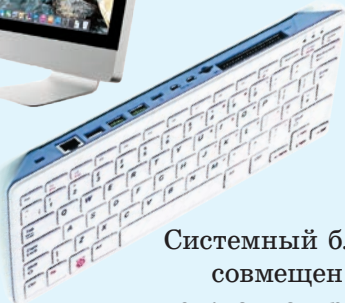
Принтер (устройство вывода данных)



Пример 3.5. Совмещение системного блока с другими блоками компьютера.



Системный блок совмещен с монитором



Системный блок совмещен с клавиатурой

действия над объектами. Мышь относится к устройствам ввода.

В системном блоке находится одно из самых важных устройств компьютера — процессор, предназначенный для выполнения команд по обработке данных. Там же находятся устройства компьютерной памяти.

Монитор предназначен для вывода данных. На его экране отображаются тексты, рисунки, видео и другие данные.

(Рассмотрите пример 3.2.)

Различные устройства могут подключаться к системному блоку с помощью проводов или быть беспроводными. Взаимодействие устройств компьютера позволяет осуществлять обмен данными между ними (пример 3.3).

Кроме монитора, клавиатуры и мыши к системному блоку могут подключаться и другие устройства ввода и вывода данных, например:

- **сканер** (позволяет вводить текст и рисунки, изображенные на бумаге, в компьютер);
- **принтер** (служит для вывода текста и изображений на бумагу).

(Рассмотрите пример 3.4.)

Конструктивно системный блок может быть совмещен с устройством ввода-вывода (пример 3.5).

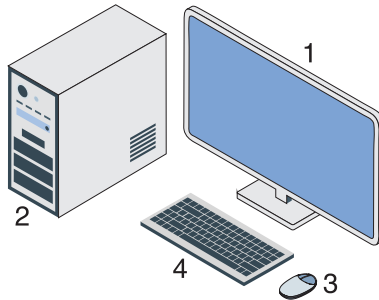


1. Где находится устройство компьютера, предназначенное для обработки данных?
2. Какие устройства ввода данных подключают к системному блоку?
3. Какие устройства используют для вывода данных?
4. Какое устройство может распечатать изображения и текст?
5. С помощью какого устройства можно ввести текст и рисунки, изображенные на бумаге, в компьютер?



Упражнения

- 1 Запишите в тетради названия устройств персонального компьютера, соответствующие номерам на рисунке.



- 2 Перепишите в тетрадь списки слов, исключив в каждом ряду лишнее.
 1. Компьютер, мышь, монитор, сканер, принтер.
 2. Сканер, мышь, принтер, клавиатура.
- 3 Разгадайте ребус.

