

§ 1.8. Персональный компьютер как система

Одним из объектов, рассматриваемых на уроках информатики, является персональный компьютер. Его можно рассматривать как систему, состоящую из подсистем «аппаратное обеспечение», «программное обеспечение», «информационные ресурсы» (рис. 1.20).

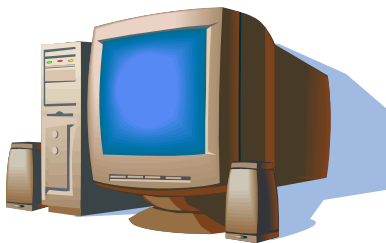


Рис. 1.20

Подсистема аппаратного обеспечения выступает в качестве надсистемы для устройств ввода, обработки, хранения и вывода информации.

Операционная система — подсистема программного обеспечения и надсистема, в состав которой входят системные и служебные программы.

Система информационных ресурсов включает в себя системы текстовых и графических файлов, звуковых файлов, файлов с видеоинформацией и т. д.



Персональный компьютер является частью системы «человек — компьютер». Средства, обеспечивающие взаимосвязь между объектами этой системы, называют **интерфейсом**. Различают аппаратный, программный, аппаратно-программный и пользовательский интерфейс.

Аппаратный интерфейс — взаимодействие между устройствами компьютера; обеспечивается производителями этого оборудования.

Программный интерфейс — взаимодействие (совместимость) программ между собой, а также программного обеспечения и информационных ресурсов; обеспечивается разработчиками программного обеспечения.

Аппаратно-программный и пользовательский интерфейс обеспечиваются операционной системой компьютера.

Аппаратно-программный интерфейс — взаимодействие аппаратного и программного обеспечения компьютера.

Пользовательский интерфейс — взаимодействие человека и компьютера. Пользовательский интерфейс на основе меню предлагает возможность выбора управляющей команды из меню (списка команд). В графическом интерфейсе компьютерные объекты представляются небольшими рисунками (значками). Нужный значок выбирают с помощью мыши. Кроме значков используются

также тексты (для подсказок) и меню (для выбора команд). Трехмерный интерфейс позволяет осуществлять навигацию в трехмерном компьютерном пространстве. Указав мышью на дверь виртуального музея, можно в него войти. В виртуальном зале можно оглядеться, подойти к любой картине и рассмотреть ее более подробно. Такой интерфейс имитирует реальный мир.

Коротко о главном

Персональный компьютер — система, включающая подсистемы аппаратного обеспечения, программного обеспечения и информационных ресурсов.

Персональный компьютер — подсистема системы «человек — компьютер». Средства, обеспечивающие взаимосвязь между объектами этой системы, называют интерфейсом.

Пользовательский интерфейс — взаимодействие человека и компьютера. Он обеспечивается операционной системой.



Вопросы и задания

1. В состав каких систем входит подсистема «компьютер»? Для каких систем компьютер является надсистемой?
2. Назовите надсистему для объекта «принтер». В каком отношении находятся объекты «принтер» и «струйный принтер»?
3. Что такое интерфейс? Перечислите виды интерфейса.
4. Что вы знаете о пользовательском интерфейсе?
5. Как вы понимаете смысл фразы: «Операционная система Windows обеспечивает одинаковый пользовательский интерфейс при работе с разными объектами»?
6. Укажите входы и выходы для системы «компьютер».