**Операционная система. Ее функции. Пользовательский интерфейс.**

Основные цели:

1. Освоить программный принцип управления компьютером.
2. Иметь представление об основных видах программного обеспечения.
3. Знать основные функции операционной системы.

Операционная система компьютера – это комплекс системных программ, занимающих промежуточное место между аппаратным обеспечением компьютера и его базовыми программными средствами с одной стороны и прикладными программами и пользователем с другой стороны. Первые операционные системы появились вместе с устройствами для хранения данных. Каждое устройство, встроенное в компьютер, понимает только свою систему команд. Поэтому к каждому устройству прилагается программа управления – драйвер. Операционная система встраивает этот драйвер в себя, и когда какой-нибудь программе потребуется что-то напечатать, то она обращается не к устройству, а к операционной системе. Несмотря на огромную сложность и развитость современных операционных систем, они не являются инструментами для исполнения практических заданий. Операционная система не предназначена для творчества. Для этого служат прикладные программы, а операционная система занимает промежуточное место между ними и оборудованием.

В функции операционной системы входят:

* тестирование отдельных узлов аппаратуры;
* сопряжение прикладной программы с аппаратными средствами;
* используемый интерфейс.

|  |
| --- |
| Интерфейс – это совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие между элементами или системами, взаимодействие устройств компьютера или взаимодействие компьютера и человека. |

Интерфейс, используемый для удобства работы пользователя с компьютером, называют оболочкой. По мере развития компьютерных систем использовались различные виды интерфейса, наиболее популярными оказались:

* командный
* графический

На стадии становления находится речевой интерфейс.

Командный интерфейс был реализован на первых ЭВМ. Команда подавалась с помощью последовательности символов, и компьютер их анализировал.

Создание графического интерфейса произошло в два этапа. Первый тип был использован в среде MS-DOS с использованием файловой оболочки Norton Commander. Следующим этапом стало использование объектно-ориентировочного подхода, когда каждый информационный объект был представлен наглядно с помощью графических примитивов.

Рассмотрим подробнее пользовательский интерфейс. Его составляют те средства, которые помогают пользователю комфортно взаимодействовать (управлять) программными продуктами и периферийным оборудованием. Пользователь должен лишь знать, что необходимо сделать для того, чтобы получить определенный результат.

Важнейшей частью операционной системы является подсистема управления процессами.

|  |
| --- |
| Процесс – это состояние системы, описывающее выполняющуюся программу. |

Процесс может находиться в одном из трех состояний:

* выполнение
* ожидание
* готовность

На начальном этапе необходимо корректно научиться включать и выключать компьютер. Следующим важным шагом является навык управления мышью.