

# 7. Устройства ввода информации

## Теория:

К основным устройствам ввода информации относятся:

1. Клавиатура, которая используется для ввода информации и команд в компьютер.



- Специальные клавиши
- Функциональные клавиши
- Алфавитно-цифровые клавиши
- Управляющие клавиши
- Клавиши дополнительной клавиатуры
- Индикаторы режимов

Рис. 1. Клавиатура

У клавиш клавиатуры есть определённые функции, поэтому по назначению можно разделить их следующим образом.

**Функциональные клавиши** ( $F1$  —  $F12$ ) предназначены для быстрого доступа к определённым функциям, командам в различных программах, операционных системах.

**Алфавитно-цифровые** клавиши в клавиатуре предназначены для ввода букв, цифр и специальных символов на компьютере.

**Специальные клавиши** на клавиатуре предназначены для упрощения ввода текста и выполнения различных действий.

<b>Клавиша</b>	<b>Назначение</b>
Tab	Создание отступов в текстовом документе или таблице, а также переключение между различными элементами в интерфейсе программы
Shift	Ввод заглавных букв
Ctrl, Alt	Использование в комбинациях клавиш; вызов дополнительных функций в различных программах
Enter	Подтверждение ввода информации или переход на новую строку
Backspace	Удаление символов слева от курсора
CapsLock	Переключение регистра букв в верхний регистр (делает все вводимые символы заглавными)
Esc	Отмена текущей задачи или действия; закрытие диалоговых окон
Print Sc	Создание скриншота экрана и его сохранение в буфер обмена или в файл
Scroll Lock	Прокрутка содержимого экрана, но в современных операционных системах её функция часто не используется

Управляющие клавиши на клавиатуре предназначены для управления курсором в документах, а также для выполнения различных функций в операционных системах и программах.

<b>Клавиша</b>	<b>Назначение</b>
Insert	Переключение между режимами редактирования и вставки текста

Home	Перемещение курсора в начало строки
Page Up, Page Down	Прокрутка страницы вверх и вниз
Delete	Удаление символа перед курсором
End	Перемещение курсора в конец строки
Клавиши со стрелками	Перемещение курсора по тексту или элементам интерфейса программы

**Клавиши дополнительной клавиатуры** предназначены для ввода цифр, а клавиша **Num Lock** используется для активации данной клавиатуры.

**Индикаторы режимов** на клавиатуре предназначены для информирования пользователя о текущем состоянии соответствующих режимов клавиатуры.

**Горячие клавиши** на клавиатуре позволяют быстро выполнять определённые действия без использования мыши или других инструментов.

Преимущества использования горячих клавиш.

- 1) Удобное управление различными программами.
- 2) Возможность быстрее решать повседневные задачи и уменьшить время, необходимое для выполнения определённых операций.
- 3) Оптимизация работы пользователя и увеличение эффективности использования компьютера.

Примеры комбинаций горячих клавиш:

*Ctrl* + *C* — копирование выделенного текста или объекта.

*Ctrl* + *X* — вырезать выделенный текст или объект.

*Ctrl* + *V* — вставка скопированного или вырезанного текста или объекта.

*Ctrl* + *Z* — отмена последнего действия.

*Ctrl + S* — сохранение текущего документа или файла.

*Alt + Tab* — переключение между открытыми приложениями.

*Ctrl + F* — поиск по странице или документу.

*Ctrl + P* — печать текущего документа или страницы.

*Ctrl + A* — выделение целого документа.

2. Компьютерная мышь, которая позволяет пользователю управлять курсором на экране компьютера.

Управление курсором осуществляется путём перемещения мыши по поверхности стола или специального коврика. Левая кнопка мыши обычно используется для основных действий, например для выделения объектов. Правая кнопка мыши чаще всего используется для вызова контекстного меню с дополнительными опциями или командами.

Колёсико преимущественно используется для прокрутки содержимого в окне или веб-странице, что добавляет удобства при работе с длинными документами или веб-страницами.

Дополнительными устройствами ввода информации могут быть различные джойстики, графические планшеты, микрофоны, сканеры.

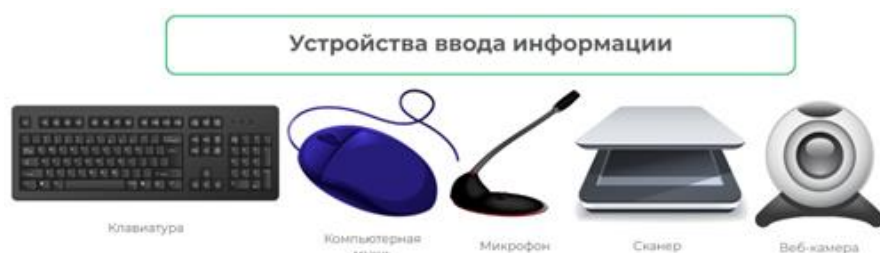


Рис. 2. Устройства ввода информации

Среди **сенсорных устройств ввода** можно выделить следующие виды.

**Тачпад** — это сенсорная панель, применяемая в ноутбуках. Перемещение курсора осуществляется с помощью движения пальца по сенсорной панели, а короткие касания по поверхности заменяют щелчки мыши.

**Сенсорный экран (тачскрин)** — поверхность, покрытая специальным слоем. Прикосновение к определённому месту экрана обеспечивает выбор задания или команды в

экранном меню, которые должны быть выполнены компьютером.

**Световое перо** похоже на обычный карандаш, на его кончике располагается специальное устройство — светочувствительный элемент. Если такое перо перемещать по экрану, то можно рисовать или писать на нём, как на листе бумаги.

**Графический планшет** используется для создания либо копирования рисунков или фотографий. Облегчает работу при создании и редактировании изображений: они получаются точными и выразительными, а редактировать их удобнее, чем компьютерной мышкой.

Во всех мобильных устройствах также присутствует **набор датчиков** для определения различных параметров: датчик GPS или ГЛОНАСС — для осуществления навигации; акселерометр или гироскоп — для определения ориентации устройства в пространстве; датчик света — для регулировки яркости экрана; датчик приближения — для отключения экрана во время разговора.

**Биометрические сканеры** в смартфонах используются для аутентификации пользователя по индивидуальным биометрическим параметрам.

Среди таких сканеров можно выделить следующие виды.

**Сканер отпечатков пальцев** — это устройство, которое распознаёт папиллярный узор на пальце. Поскольку отпечатки пальцев каждого человека уникальны, то такой датчик обеспечивает надёжную защиту.

**Сканер сетчатки глаза** — это устройство для биометрической идентификации, которое считывает рисунок кровеносных сосудов сетчатки глаза человека.

**Сканер распознавания лиц** — это специальная программа, с помощью которой лицо на каком-либо изображении выделяется автоматически, а затем происходит сопоставление и анализ его биометрических данных.