

# «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА»



# *Планшетные компьютеры (TabletPC)*

*•Появились весной 2000 г., внешне представляют собой планшет с экраном, процессор и прочие внутренние устройства которого помещены за жидкокристаллическим экраном, чувствительным к нажатиям. Благодаря чему, текст вводится электронным пером.*

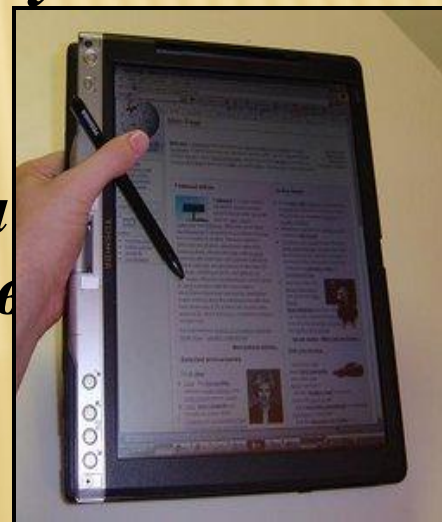
*•Его вычислительная мощность меньше, чем у обычных ПК:*

*✓600-мегагерцовый ЦП, 128 Мб ОЗУ*

*✓жесткий диск на 10 Гб. Но, этой мощн*

*✓хватает для решения простых «бытов*

*✓задач.*



# Сканер

*это устройство ввода в ПК цветного или черно белого изображения с бумаги, пленки и других материалов.*

*Принцип действия сканера заключается в преобразовании оптического сигнала, получаемого при*

*сканировании изображения световым лучом,*

*в электрический сигнал,*

*а затем в цифровой код,*

*который передается в ПК.*

*Сканеры разделяют на черно-белые и цветные, а также на ручные, барабанные, листовые, планшетные*



# *Основные пользовательские характеристики:*

***Разрешающая способность** (ppi – pixels per inch) – количество распознаваемых точек (пикселей) на дюйм*

***Скорость сканирования** – показатель быстродействия, который равен времени, затрачиваемому на обработку одной строки изображения*

***Размеры сканируемого листа** (область сканирования)*

***Разрядность битового представления** – определяет количество цветов или оттенков серого, которые может воспринимать сканер*

# *Характеристики сканеров*

<i>Пользовательские характеристики</i>	<i>Типы сканеров</i>		
	<i>Ручные</i>	<i>Портативно-страничные</i>	<i>Планишетные</i>
<i>Разрешающая способность</i>	<i>400 – 800 ppi</i>	<i>600 ppi</i>	<i>600 – 1200 ppi</i>
<i>Количество цветов</i>	<i>2 (черно-белые) – 16,7 млн.</i>	<i>2 (черно-белые) – 16,7 млн.</i>	<i>2 (черно-белые) – 16,7 млн.</i>
<i>Число градаций серого цвета</i>	<i>64 - 256</i>	<i>256</i>	<i>256</i>
<i>Скорость сканирования, листов/минуту</i>	<i>3 – 8 листов/мин</i>	<i>До 15 листов/мин</i>	<i>До 30 листов/мин</i>

# Принтер

Одним из наиболее часто используемых устройств вывода является принтер, самыми популярными типами принтеров считаются:

**Матричные принтеры.** Это принтеры, на печатающей головке которых расположены управляемые электромагнитами иголки, формирующие изображение на бумаге. Головка может содержать от 9 до 24 иголок, иногда их количество достигает 48. Работа принтеров этого класса сопровождается сильным шумом, качество печати не высокое.

**Лазерные принтеры.** Используют ту же технологию, что и копировальные аппараты - изображение формируется с помощью лазерного луча. Обеспечивают высокое качество печати и высокое разрешение.

**Струйные принтеры.** Конструктивно аналогичны матричным, но вместо иголок печатающая головка содержит множество отверстий, из которых выталкиваются капельки чернил, формирующие изображение.



# **Выпиши ДОСТОИНСТВА и НЕДОСТАТКИ СТРУЙНЫХ и ЛАЗЕРНЫХ принтеров**

**Автоматическая подача бумаги.** **Высокая цена приобретения.**

**Хорошее качество печати.**

**Низкая цена печати одной  
страницы.**

**Невысокая цена.**

**Безупречное качество вывода  
текста.**

**Низкий уровень или отсутствие шума.**

**Высокое  
быстродействие.**

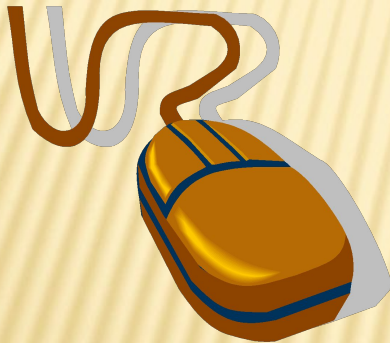
**Дорогие расходные материалы.**

**Требовательность к  
качеству бумаги.**

**Чернила при соприкосновении бумаги с водой могут  
растекаться**

# МЫШЬ

1. *Механические*
2. *Оптические*
3. *Беспроводные*



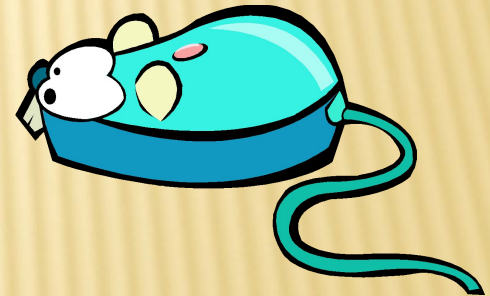
*Качество мыши определяется ее разрешающей способностью, которая измеряется числом точек на дюйм – dpi (dot per inch). Для мышей среднего класса разрешение составляет 400 – 800 dpi.*



# *ОСНОВНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

---

- *Количество нажатий кнопки до ее отказа*
- *Реакция на движение руки*
- *Разрешение*
- *Дизайн*
- *Удобство в работе (Эргонометричность)*

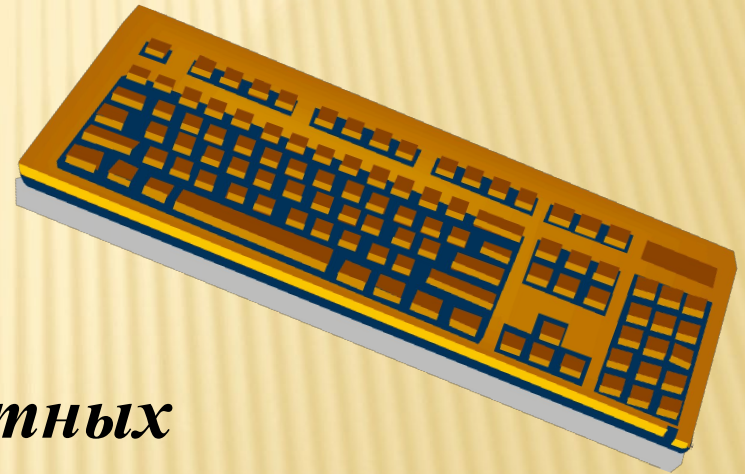


# *КЛАВИАТУРА*

---

*Клавиатуры бывают:*

- 1. Механические*
- 2. Полумеханические*
- 3. Мембранные*



*Раскладка клавиш стандартных клавиатур (QWERTY – по буквам первого ряда клавиатуры) далека от оптимальной. Она сохранилась со времен механических пишущих машинок.*

# *ОСНОВНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

---

- Количество нажатий каждой клавиши до ее отказа*
- Дизайн*
- Удобство в работе (эргономичность)*
- Количество клавиш*
- Конструкция клавиш*
- Ход клавиш*
- Усилие нажатия*
- Размеры*
- Вес*



# *ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАВИАТУР*

---

<i>Тип клавиатуры</i>	<i>Максимальное количество нажатий для каждой клавиши</i>	<i>Преимущества, применение</i>
<i>Мембранная</i>	<i>20 млн.</i>	<i>Практически бесшумная, для обычного пользователя</i>
<i>Полумеханическая</i>	<i>50 млн.</i>	<i>Интенсивный ввод информации</i>
<i>Механическая</i>	<i>100 млн.</i>	<i>Ввод информации осуществляется длительное время</i>

# СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН



**PLAST GAME**

официальный  
бизнес-партнер  
компании

**GENERAL  
TOUCH**



**GENERAL  
Touch**

# *СВЕТОВОЕ ПЕРО*



# ДИГИТАЙЗЕР



**Дигитайзер** - устройство для преобразования готовых изображений (чертежей, карт) в цифровую форму.

Представляет собой плоскую панель - планшет, располагаемую на столе, и специальный инструмент - перо, с помощью которого указывается позиция на планшете. При перемещении пера по планшету фиксируются его координаты в близко расположенных точках, которые затем преобразуются в компьютере в требуемые единицы измерения.



# **ПОДСОЕДИНЕНИЕ различных устройств**



# **СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**



**Лысенко Т.А. – преподаватель спецпредметов  
ГОУНПОПУ № 5**