

# Манипуляторы

Выполнили: ученицы 9 «Б» класса  
МОУ СОШ №9

Бубнова Мария и  
Гурьева Татьяна

# Что такое манипуляторы?



Манипуляторы:

- мыши
- трекбол
- тачпад
- джойстик



# МЫШЬ



По способу считывания информации делятся на:

- Механические
- Оптико-механические
- Оптические

# Механическая мышь



Перемещение мыши по ровной поверхности приводит к вращению шарика

# Оптическая мышь



Имеет красный светодиод для подсветки и миниатюрная видеокамеру, которая делает снимки поверхности под ней.

По типу присоединения  
к компьютеру мыши делятся на:

□ Проводные



□ Беспроводные



# Проводные мыши



Проводные мыши  
присоединятся к  
компьютеру с  
помощью кабеля

# Беспроводные мыши



Беспроводные мыши-соединение с компьютером обеспечивается инфракрасным сигналом, который воспринимается специальным портом



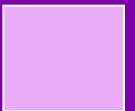
# Трекбол

Трекбол, или шариковый манипулятор, напоминает перевернутую мышь



# Тачпад

Тачпад служит для перемещения курсора в зависимости от движения пальца пользователя и используется для замены мыши в ноутбуках



# ДЖОЙСТИК

- Джойстик был разработан специально для игр.
- Он позволяет перемещать курсор или графический объект по экрану монитора.
- Джойстик представляет собой рукоятку, отклоняющуюся во все стороны, и несколько кнопок на небольшой панели.



**КОНЕЦ**