



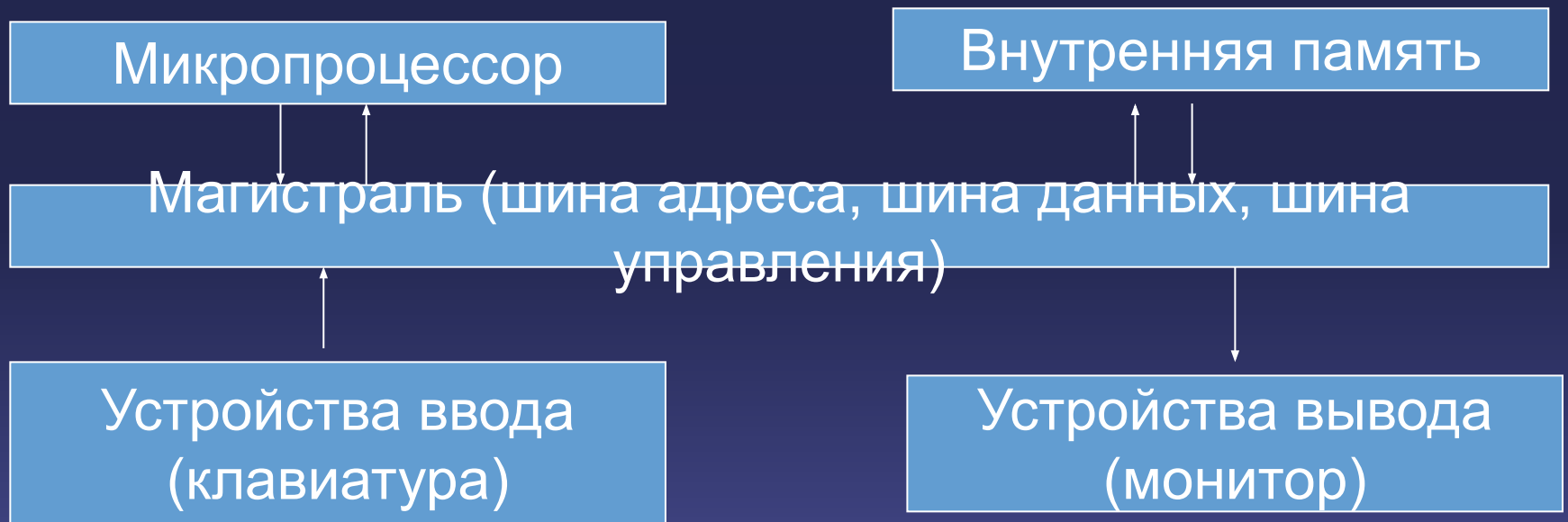
ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С  
КОМПЬЮТЕРОМ

# КОМПЬЮТЕР

- Архитектура компьютера;
- Принципы организации внутренней и внешней памяти;
- Двоичное представление данных в памяти компьютера.


# Архитектура компьютера

- Компьютер (ЭВМ, ПК) – универсальное энергозависимое устройство для работы с информацией.
- Минимальный набор устройств:



Процессор обрабатывает  
информацию (данные, программы),  
представленную двоичным кодом

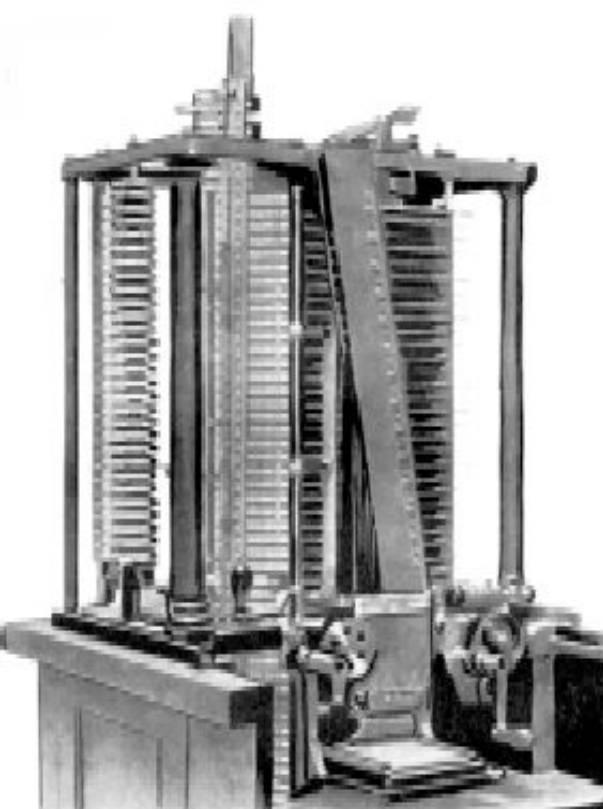
- Числовая            00000101        5
- Текстовая        11000000        А
- Графическая     00000000        •
- Звуковая        11111111        (Звук  
максимальной громкости)



Данные – информация,  
обрабатываемая и хранимая  
компьютером в двоичных кодах.

Программа – последовательность  
команд для управления работой  
компьютера при решении  
поставленной задачи обработки  
информации.

# Аналитическая машина



Чарльз Бэббидж

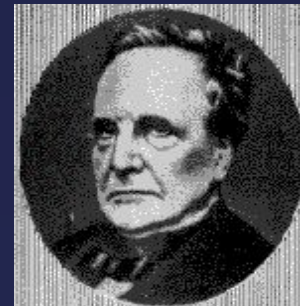
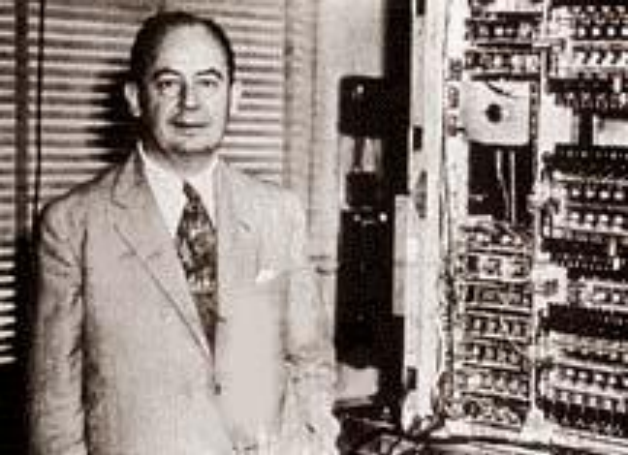


Рис. 4. Чарльз Баббедж

Ада Лавлейс

- Первый программист мира





# Джон фон Нейман

Принципы организации работы компьютера:

- Во время выполнения программа хранится во внутренней памяти.
- Программы и данные хранятся в одной памяти.
- Запись и чтение данных и программ производится по адресам.



# Внутренняя память ОЗУ, КЭШ, ПЗУ, ППЗУ

1	1	0	1	1	1	0	0	1
2	0	0	1	0	1	0	0	0
3	1	0	1	1	0	0	0	1
4	1	1	0	1	1	0	0	0
5	0	0	1	0	1	0	0	0
6	1	1	1	0	1	0	0	0
7	0	0	1	1	0	0	0	0
1	0	1	1	1	0	0	0	0

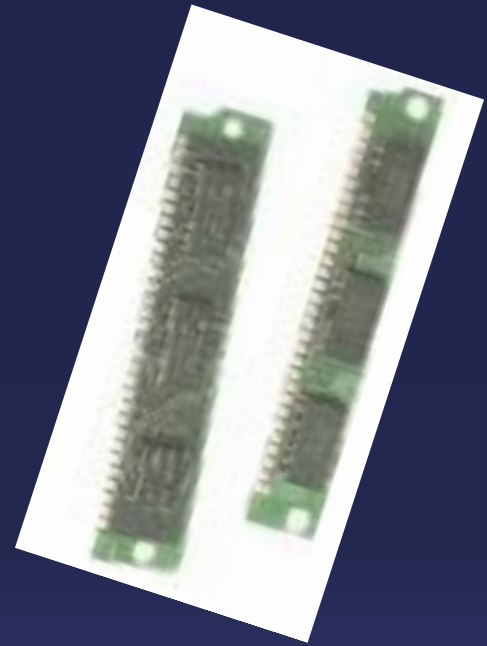
Байт памяти –  
восемь  
последовательных  
битов памяти

Номера  
байтов



# Свойства внутренней памяти

- Дискретность – каждый бит информации хранится в отдельной ячейке памяти.
- Адресуемость – запись / чтение данных и программ производится по адресам.



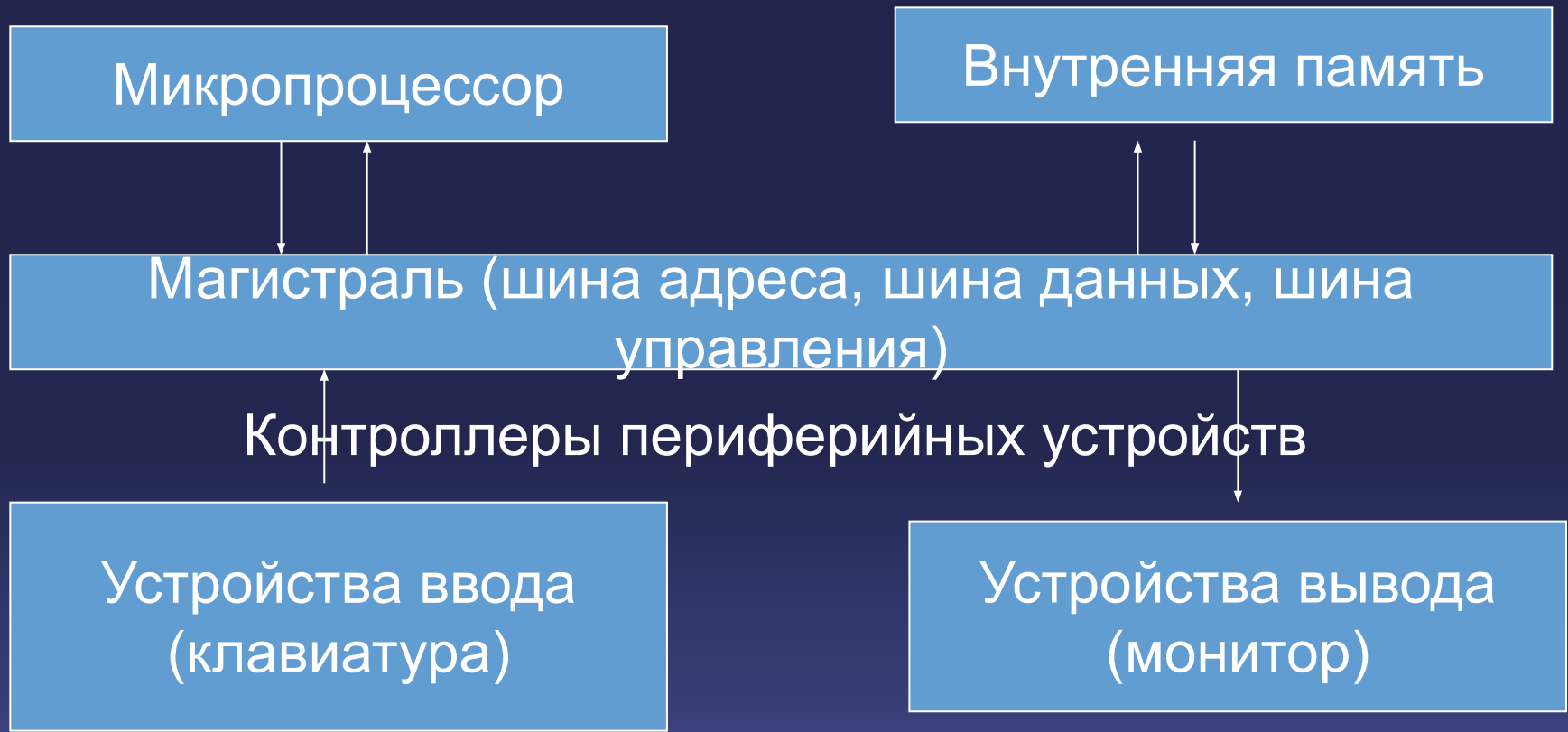
# Свойства внешней памяти (жесткий диск, Flash, CD- DVD- )



- Дискретность – каждый файл хранится отдельно (сектор, кластер).
- Адресуемость – запись / чтение данных и программ производится по адресам (полное имя файла).



# Все периферийные устройства подсоединяются к магистрали через контроллеры (адаптеры)



# Устройства ввода информации

▪ Джойстик



▪ Мышь



• Сканер



▪ Клавиатура



• Графический планшет



Все они вводят информацию в виде двоичного кода.

# Устройства вывода информации

- Монитор




- Принтер



- Графопостроитель





Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 50 города Томска

Презентацию составила по материалам  
Интернета  
Гришкова Татьяна Павловна

8 класс.

**УМК «Информатика и ИКТ»** для 8-9 классов,  
автор **Семакин И. Г.** и др.