



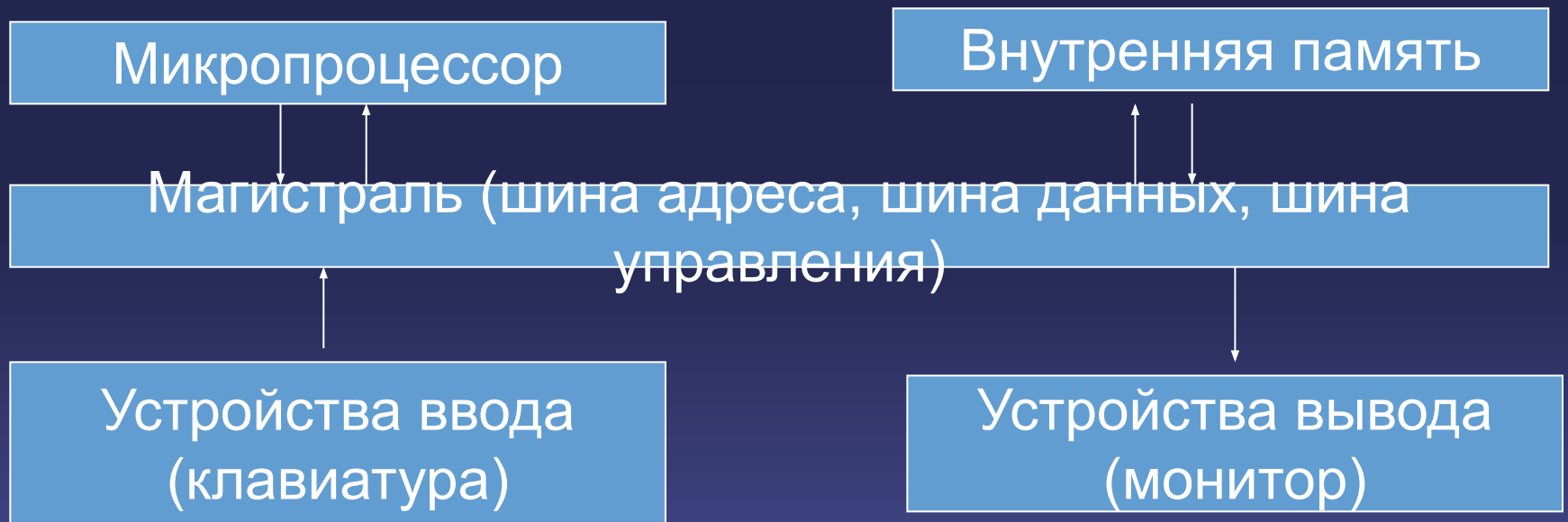
ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С
КОМПЬЮТЕРОМ

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

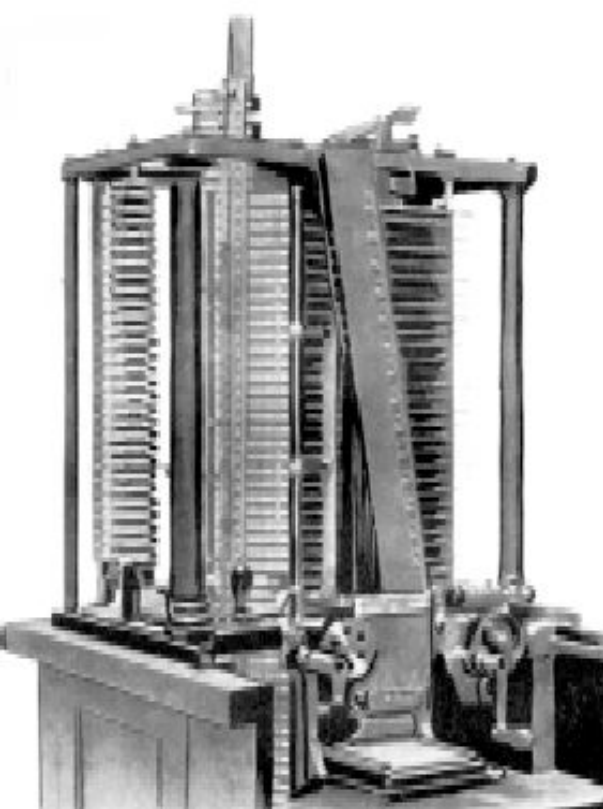
- Числовая 00000101 5
- Текстовая 11000000 А
- Графическая 00000000 •
- Звуковая 11111111 (Звук
максимальной громкости)



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

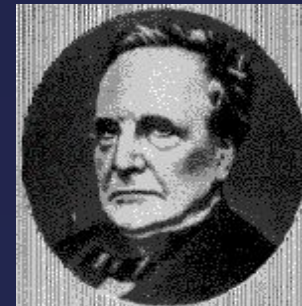
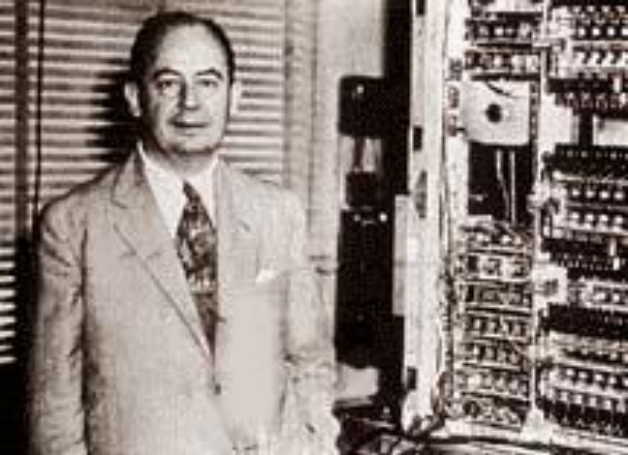


Рис. 4. Чарльз Баббедж

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

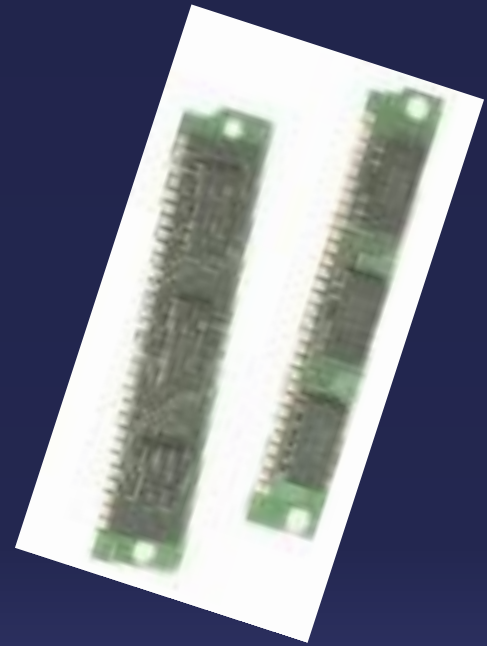
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 1 | 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.



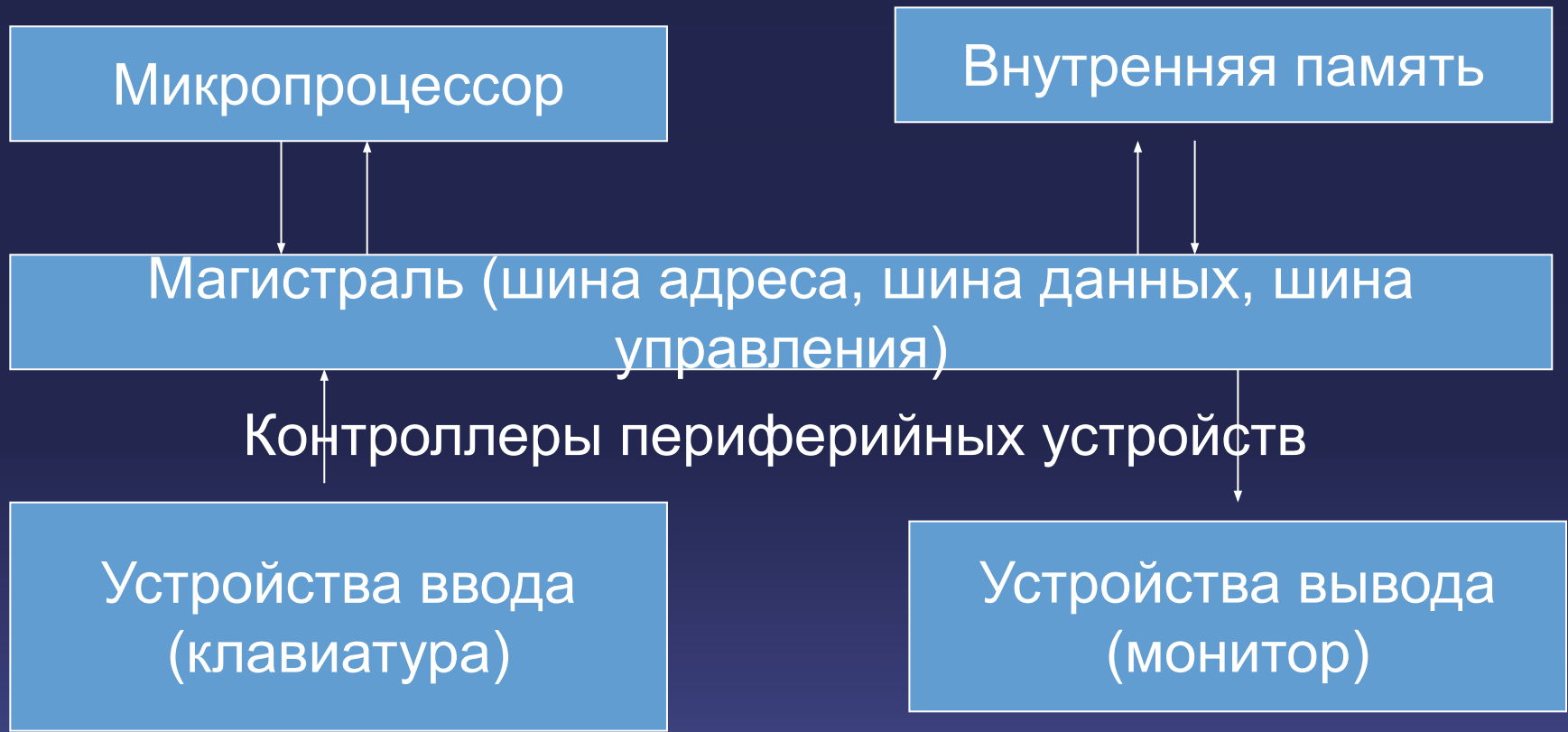
Свойства внешней памяти (жесткий диск, Flash, CD- DVD-)



- 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.