

Компьютер и его программное обеспечение

Презентацию выполнил:
Басалаев Алексей 10А

План презентации

- Этапы информационных преобразований в обществе.
- История развития вычислительных устройств и поколения ЭВМ.
- Основополагающие принципы устройства ЭВМ.
- Архитектура ПК.

Этапы информационных преобразований в обществе.

- В развитии человечества выделяют 4 этапа, которые внесли координальные изменения в его развитие. Их называют информационными революциями.

История развития вычислительных устройств и поколения ЭВМ.

- История развития ЭВМ берет свое начало в 30-х годах 20го века. Эволюция ЭВМ тесно связана с модернизацией элементарной базы: от электромеханических реле и электронных ламп до современных высокоскоростных микропроцессоров. Всего выделяют 4 поколения ЭВМ.

Основополагающие принципы устройства ЭВМ.

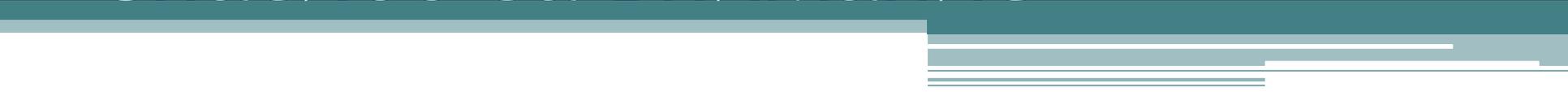
- основополагающими принципами устройства ЭВМ являются шесть принципов Неймана-Лебедева.

Архитектура ПК



[Вернуться к плану презентации](#)

Спасибо за внимание

A decorative graphic element consisting of a solid teal horizontal bar that spans the width of the slide. Below this bar, on the right side, there are several thin, parallel horizontal lines in shades of teal and white, creating a layered, modern look.

Четыре информационные революции

- Первый этап – изобретение письменности. Появилась возможность накапливать знания и передавать будущим поколениям.
- Второй этап – изобретение книгопечатания. Появился новый способ хранения информации, а так же знания стали доступнее.
- Третий этап – изобретение электричества. Появились телеграф, телефон и радио, позволяющие быстро передавать информацию.
- Четвертый этап – изобретение микропроцессоров и персональных компьютеров. Толчком к этой революции послужило создание ЭВМ. Эта революция послужило толчком к переходу в информационное общество.

[Вернуться к плану презентации](#)

Характерные черты ЭВМ каждого поколения

Поколение ЭВМ	Характеристики			
	I поколение	II поколение	III поколение	IV поколение
Годы применения	1946–1958	1959–1963	1964–1976	1977–...
Элементная база	электронно-вакуумные лампы, резисторы, конденсаторы, реле	полупроводниковые элементы, транзисторы	интегральные схемы (ИС)	большие интегральные схемы (БИС)
Количество ЭВМ в мире (шт.)	десятки	тысячи	десятки тысяч	миллионы
Габариты	в виде громоздких шкафов, занимает специальный зал	в виде стоек чуть выше человеческого роста	близки к габаритам II поколения	напольный и настольный варианты
Быстродействие	10–20 тыс. оп./сек.	до 1 млн. оп./сек.	от сотен тысяч до миллионов оп./сек.	более десятков миллионов
Носители информации	перфокарты, перфоленты	магнитные ленты	магнитные ленты и магнитные диски	диски – магнитные, лазерные, магнитооптические

Шесть принципов Неймана-Лебедева

- Принцип двоичности – используется двоичная система счисления для представления данных.
- Принцип однородности памяти – программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором друг за другом в определенной последовательности.
- Принцип однородности памяти – программы и команды хранятся в одной и той же памяти. Над ними можно выполнять одинаковые действия.
- Принцип последовательного программного управления – все команды располагаются в памяти и выполняются последовательно, одна после завершения другой.
- Принцип условного перехода – возможно присутствие в программе команд условного перехода, которые меняют последовательное выполнение команд в зависимости от значений данных.