

**«ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЩЕСТВА. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ».**

**ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ
РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЩЕСТВА**

Основные этапы развития информационного общества

Первая
информационная
революция

- связана с изобретением письменности



Вторая информационная
революция

- связана с изобретением книгопечатания

Третья информационная
революция

- обусловлена прогрессом средств связи



Четвертая
информационная
революция

- связана с появлением микропроцессорной техники и, в частности, персональных компьютеров

Основные этапы развития информационного общества

Информационное общество - общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы - знаний.

Основные этапы развития информационного общества

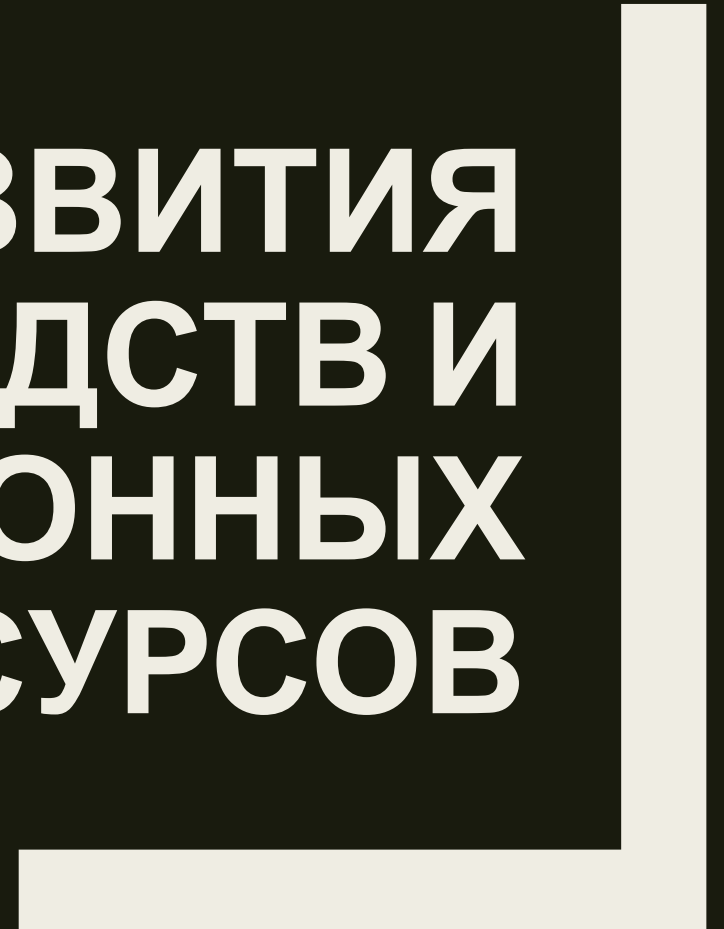
Первый большой этап охватывает 1930-1970 годы, который называют «**нулевым циклом**».

Он начинается с создания первых ЭВМ американским физиком Дж. Атанасовым и немецким инженером К. Цузе. На этом этапе в 1951 году была создана первая коммерческая ЭВМ UNIVAC-1 (она весила 30 т, содержала 18 тысяч ламп и совершала 5 тысяч операций в секунду).

Основные этапы развития информационного общества

Второй значительный этап компьютерной революции начинается с создания первых персональных компьютеров и их серийного производства. Важными вехами (этапами) компьютерной революции являются разработка систем искусственного интеллекта (робототехника) и интернет-технологии.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ



Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

- Под **информационными ресурсами** понимается информация, зафиксированная на материальном носителе и хранящаяся в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и др.).
- Информационный ресурс может принадлежать одному человеку или группе лиц, организации, городу, региону, стране, миру.
- Информационный ресурс является продуктом деятельности наиболее квалифицированной части общества.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

- Между информационными и другими ресурсами существует **одно важнейшее различие**: всякий ресурс после использования исчезает (сожженное топливо, израсходованные финансы), а информационный ресурс остается, им можно пользоваться многократно, он копируется без ограничения.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

Информационные ресурсы

Государственные

Негосударственные

По категориям доступа

Открытая

С ограниченным доступом

Государственная тайна

Конфиденциальная

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ НТР



Этапы развития ИТР

- **Первый этап** ИТР начинается с создания первой электронно-вычислительной машины (ЭВМ) в 1945 году.
- **Второй этап** ИТР начинается в середине 70-х годов и связан с появлением и распространением персональных компьютеров (ПК).
- **Третий этап** ИТР связан с появлением глобальной компьютерной сети Интернет.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

Компьютерная грамотность - это необходимый уровень знаний и умений человека, позволяющий ему использовать ЭВМ для общественных и личных целей.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

- Основными этапами развития вычислительной техники являются:
 - 1) ручной — с 50-го тысячелетия до н. э.;
 - 2) механический — с середины XVII века;
 - 3) электромеханический — с девяностых годов XIX века;
 - 4) электронный — с сороковых годов XX века.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

■ Первое поколение ЭВМ (1946-1955гг.)

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА: электронно-вакуумные лампы, резисторы и конденсаторы.

ГАБАРИТЫ: шкафы, которые занимали целые машинные залы.

СКОРОСТЬ РАБОТЫ: 10-20 тыс. операций в секунду.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ: очень сложная, частая замена ламп, перегрев машин.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ: в машинных кодах.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

■ Второе поколение ЭВМ (1955-19650 гг.)

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА: полупроводниковые элементы – транзисторы, диоды, более совершенные транзисторы и конденсаторы.

ГАБАРИТЫ: стойки чуть выше роста человека, устанавливались в специальных залах.

СКОРОСТЬ РАБОТЫ: до 1 млн. операций в секунду.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ: стала проще.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ: появились алгоритмические языки: Fortran (Фортран), Algol (Алгол) и Assembler (Ассемблер).

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

■ Третье поколение ЭВМ (1965-1980 гг.)

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА: интегральные схемы.

ГАБАРИТЫ: стойки и дисплей, которые не нуждались в специальном помещении.

СКОРОСТЬ РАБОТЫ: до нескольких миллионов операций в секунду.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ: большой штат сотрудников: операторов, электронщиков.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ: дальнейшее развитие алгоритмических языков: Basic (Бейсик) и Pascal (Паскаль).

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

■ Четвертое поколение ЭВМ (1980 г. – наст. время)

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА: большие и сверхбольшие интегральные схемы.

ГАБАРИТЫ: персональный компьютер, занимающий часть письменного стола.

СКОРОСТЬ РАБОТЫ: до миллиарда операций в секунду.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ: в наст. время возможна одним человеком.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ: новые языки и среды программирования: Delphi, Visual Basic, C и другие.

Вопросы

1. Сколько информационных революций в развитии общества обычно выделяют? С чем они связаны?
2. Дайте определение информационного общества.
3. Из чего складывается информационная революция (по Олвину Тоффлеру)? Перечислите этапы компьютерной революции, ее важные вехи.
4. Что такое компьютерная грамотность? Что понимается под этим понятием на различных этапах (1-3)?
5. Каковы последствия компьютерной революции для развития общества. Назовите негативные тенденции, связанные с этим явлением?
6. С созданием каких технологий связана телекоммуникационная революция?
7. Каковы основные этапы развития вычислительной техники?
8. Приведите примеры и последовательность развития вычислительных средств.
9. Сколько выделяют этапов развития технических средств. Чем обусловлена их смена?
10. Дайте сравнительную характеристику поколений ЭВМ (элементная база, габариты, скорость работы, эксплуатация, программирование).