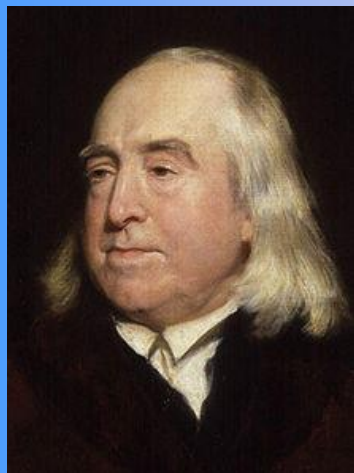


# Утилитаризм

Основная цель деятельности человека – польза, выгода как в материальном, так и в духовном плане

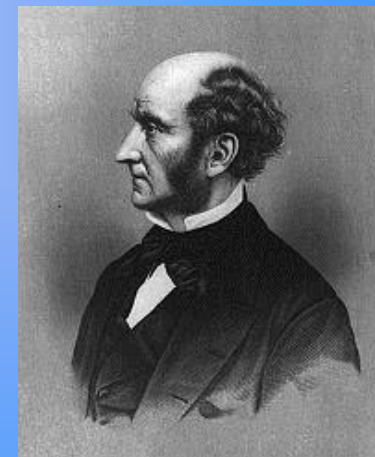


Иеремия Бентам

1748-1832

Английский социолог

Солидарность людей на основе взаимовыгодного обмена и общения обеспечит «наибольшее счастье наибольшему числу людей»



Джон Стюарт Милль

1806-1873

Английский философ



# НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ



**«То, что сегодня наука, -  
завтра техника».**

Э. Теллер (1908г) американский физик

## Научно - техническая революция

- **Коренной качественный переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении науки в непосредственную силу общества.**

# Научно-технические революции

**I НТР**

**XVIII-XIX вв.**

Переход от ручного труда к крупному машинному производству, использование энергии пара.

**II НТР**

**Конец XIX-начало XX вв.**

Использование электроэнергии, появление новых отраслей хозяйства: машиностроения, самолетостроения, производство алюминия и др.

**III НТР**

**Середина XX вв.**

Использование атомной энергии, развитием электроники, космической техники

# Характерные черты НТР

**Универсальность  
(всеохватность)**



**Интеллектуализация  
трудовых  
ресурсов**



**Ускорение научно-  
технических  
преобразований**



**Военно-техническая  
революция**

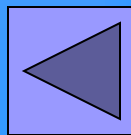


# Наиболее значимые изобретения и технологии XX века



- Генная инженерия;
- Интернет;
- Клонирование млекопитающих;
- Атомная энергетика;
- Лазеры;
- Компьютерная виртуальная реальность;
- Кремниевые микрочипы;
- Волоконно-оптическая связь;
- Факс;
- Мобильная телефонная связь;
- Нанотехнологии;
- Томография;

- Синтез фуллеренов;
- Телевидение;
- Запись информации на CD-дисках;
- Радиолокация;
- Термоядерный синтез;
- Молекулярные микрочипы;
- Реактивная авиация;
- Синтез пластмасс;
- Шариковая авторучка;
- Застёжка «молния»;
- Ксерокс;
- Акваланг;
- Перфторан-кровезаменитель.



## Технопарки и технополисы

- В эпоху НТР возникло новое направление в секторе услуг — **научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)**, включающие в себя научные исследования и опытное производство.
- Центры НИОКР часто совмещаются с вузами и предприятиями, выпускающими массовую продукцию.
- Образуются мощные научно-производственные комплексы, разрабатывающие современную технику, передовые технологии и выпускающие наукоёмкую продукцию.



# Технополисы

- Первые имеют в своём составе вузы и научно-исследовательские институты, разрабатывающие определённую научно-практическую задачу. Например, Новосибирский академгородок занимался в основном исследованиями в области разработки природных ресурсов Сибири.
- Количество технопарков ещё в нач. 90-х гг. превысило 250. Их главная задача — освоение выпуска опытной продукции малыми сериями.
- Большое развитие они получили в Западной Европе (например, в известном британском университетском центре Кембридже, во французском городе Гренобле).

# Технопарки и технополисы в США

## “СИЛИКОНОВЫЕ ДОЛИНЫ” В США



# АЗМЕЩЕНИЕ ТЕХНОПОЛИСОВ В ЯПОНИИ

- I - КАНТО
- II - КИНКИ
- III - ТОКАЙ
- IV - КЮСЮ
- V - ТОХОКУ
- VI - ТЮГОКУ
- VII - ХОКУРИКУ
- VIII - ХОККАЙДО
- IX - СИКОКУ

— Границы экономических районов

■ Тихоокеанский промышленный пояс

● Технополисы



- Родина технополисов — Япония, где была воплощена в жизнь идея создания на одной площадке экологически чистого города и новейших производств на базе крупных финансовых ресурсов.

# Составные части НТР

**Наука**

**Техника и  
технология**

**Производство**

**Управление**



# ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

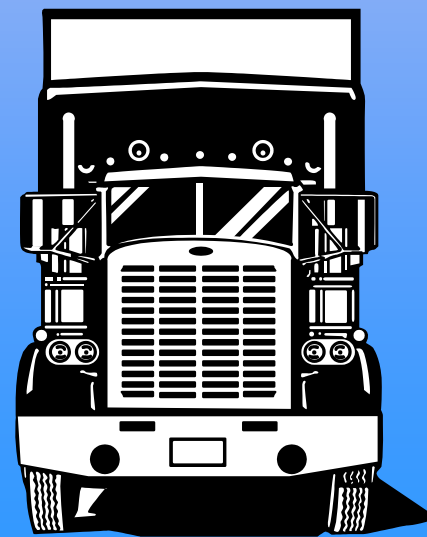
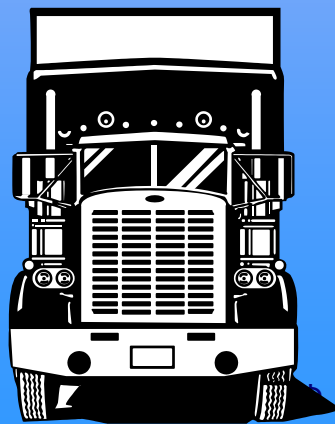
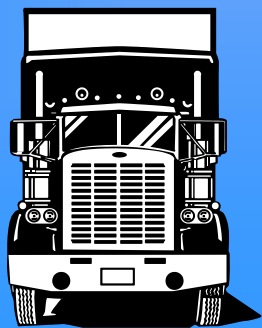
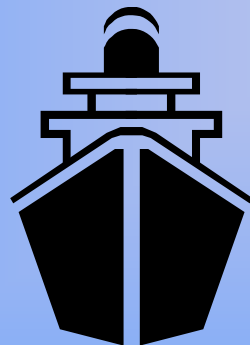
## Цель

- **Повышение эффективности производства и производительности труда.**

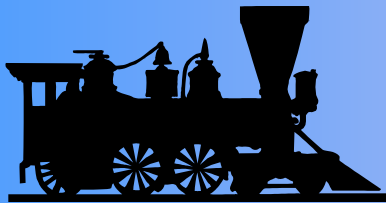
## Функции

- Трудосберегающая;
- Ресурсосберегающая;
- Природоохранительная;
- Информационная

# Эволюционный путь



# Революционный путь



# ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

## ПУТИ РАЗВИТИЯ

### Эволюционный

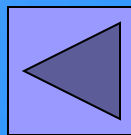
- Дальнейшее совершенствование техники и технологии.

### Революционный

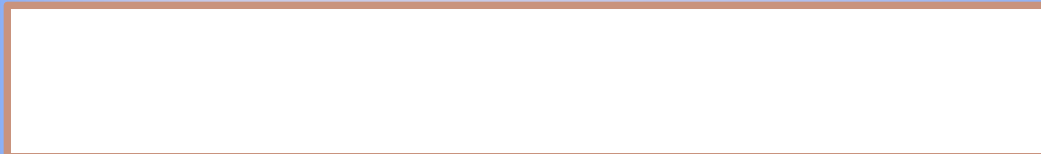
- Переход к принципиально новой технике и технологии.



# Нефтяные супертанкеры



# «Микроэлектронная революция»



Интегральные  
микросхемы

Ведущие компании по  
производству  
микропроцессоров –  
**INTEL и AMD**

# Новые технологии

В машиностроении

## Новые способы обработки металла



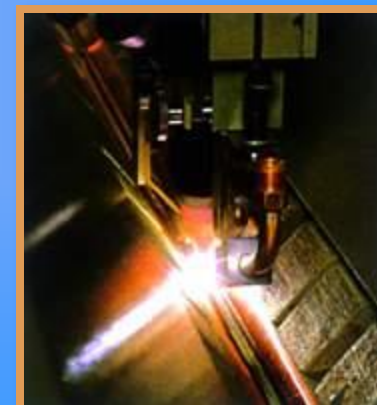
Электрохимический



Вакуумный



Ультразвуковой



Плазменный



Бесплужное земледелие



# Новые технологии

## В металлургии

### Новые способы получения металла



- Внедоменный процесс плавки стали;
- Непрерывная разливка стали



# Новые технологии

В сфере коммуникаций

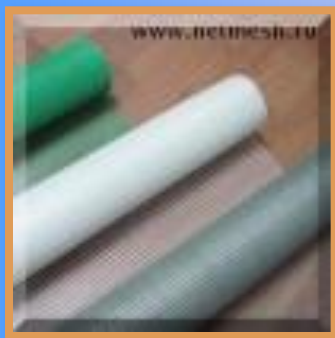


Телефаксы



Мобильная связь

Пейджинговая  
связь

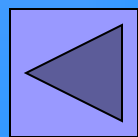


Стекловолоконная  
связь



Электронная связь

# Телекоммуникационная система и связь





# Компьютерная техника

Мобильный  
медиа-ассистент

Персональный компьютер



Карманный компьютер



Принтер – сканер - копир





# Завод автомат



**Общее число  
промышленных роботов  
в начале 21 века достигло  
1 миллиона.**

# Страны лидеры робототехники:



- Япония,
- США,
- ФРГ,
- Италия,
- Республика  
Корея

# Япония – лидер робототехники

**По количеству  
промышленных роботов  
(40% мирового парка)**

**По оснащенности роботами  
производства**

На каждые 10 тыс.  
рабочих – приходится  
270 роботов  
(в США – 50)





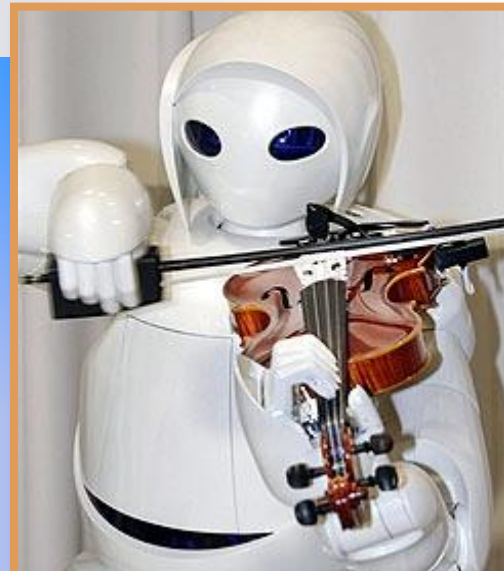
# Робототехника



**Робот геолог**



**Робот официант**



**Робот музыкант**



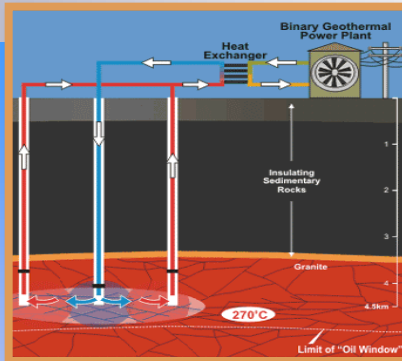
**Робот уборщик**



**Ветряные  
мельницы**



**Солнечные  
батареи**



**Геотермальные  
электростанции**



**Приливные  
электростанции**



**ГЭС**

**Источники энергии**



**ТЭС**



**Атомная  
электростанция**



**Центр  
управления АЭС**

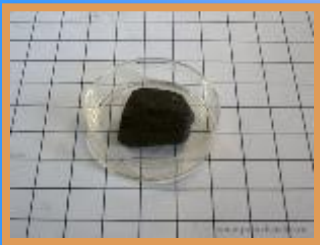


**Реактор АЭС**

# Металлы XXI века



**Бериллий**




**Литий**



**Изделия из  
титана**



- 
- ***Какие изменения в нашей жизни вызовет техника XXI века?***
  - ***Чем грозит обществу разрушение природной среды?***
  - ***Научно-технический прогресс – благо или зло?***



# Социальные последствия НТР

- Быстрое развитие сферы производственных и бытовых услуг
- Меняется облик рабочего класса:
  - Рост квалификации рабочего класса
  - Сокращаются старые профессии (горняков)

НТР вызывает коренные сдвиги в организации производства и труда, в системе управления производства.



# НТР и природная среда

Рост масштабов хозяйственной деятельности привели к нарушению экологического равновесия на планете, следствием которого является экологический кризис

# НТР и природная среда

- Возросло потребление природных ресурсов
- Загрязнение планеты и Мирового океана, и атмосферного воздуха

16-18% территории России – это регионы, где экологический риск для здоровья в 10-100 раз превышает нормы, установленные большинством стран.

# Противоречия НТР

- + НТР увеличивает технические возможности производства предметов потребления, создает условия для повышения эффективности здравоохранения и образования
- Гигантские силы разрушения и массового уничтожения

# Противоречия НТР

- + НТП создал средства, благодаря которым высшие достижения культуры стали достоянием миллионов людей
- Возможности манипулировать сознанием чужих людей

# Противоречия НТР

- Новые виды бедствий
- Растет число жертв, вызванных промышленными авариями
- Рост безработицы