



НТР в современном мире.



Новые технологии

В машиностроении

Новые способы обработки металла



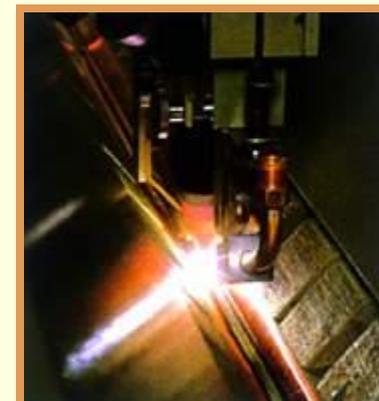
Электрохимический



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**

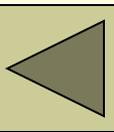


**Стекловолоконная
связь**



Электронная связь

Телекоммуникационная система и СВЯЗЬ



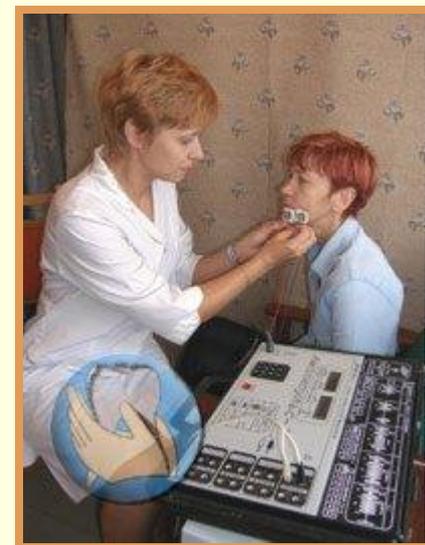
Производство

Направления развития

1

Электронизация

Насыщение всех областей человеческой деятельности средствами электронно-вычислительной техники.



Компьютерная техника

Мобильный медиа-ассистент



Персональный компьютер



Карманный компьютер



Принтер – сканер – копир



Производство

2

Направления развития

Комплексная автоматизация

Связана с появлением микроЭВМ и микропроцессоров



Гибкие
производственные
системы

Заводы –
автоматы

Робототехника

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

Производство

Направления развития

3

Перестройка энергетического хозяйства

Основана на:

- энергосбережения,
- совершенствования структуры ТЭБ,
- более широком использовании новых источников энергии.

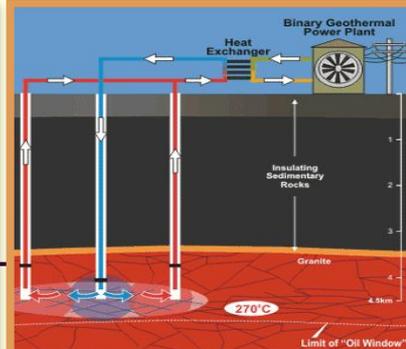
В начале 21 в. в мире действовало 440 ядерных энергоблоков.



**Ветряные
мельницы**



**Солнечные
батареи**



**Геотермальные
электростанции**



**Приливные
электростанции**

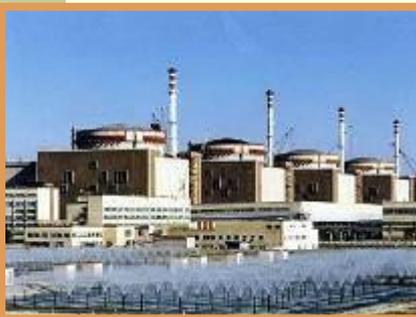


ГЭС

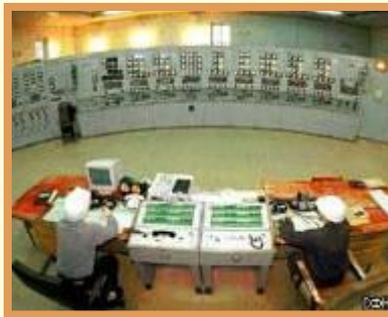
**Источники
энергии**



ТЭС



**Атомная
электростанция**



**Центр
управления АЭС**



Реактор АЭС

Производство

4

Направления развития

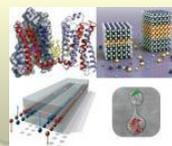
Производство новых материалов



Одежда из оптоволокна



Композиционные материалы



Полупроводниковые материалы



Оптическое волокно



Керамические материалы

Производство

5

Ускоренное развитие биотехнологий

Биоиндустрия и биотехнология принадлежат к наиболее наукоемким новейшим отраслям НТР.

Направления развития

Сферы применения биотехнологии:

- *Повышение продуктивности с/х производства;*
- *Расширение ассортимента продуктов питания;*
- *Увеличение энергетических ресурсов;*

Защита окружающей среды биотехнологическими методами.

Развитие биотехнологий



Селекция овощных культур

Клонирование животных для использования их как фабрик органов и гормонов ...

Производство

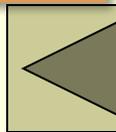
6

Направления развития

Космизация

Развитие
аэрокосмической
промышленности

Создание новых
машин, приборов,
сплавов.



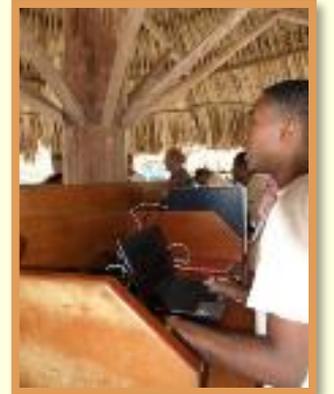
Управление

Переход от бумажной к машинной информации.



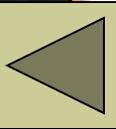
Рост объема научных знаний и информации.

Появление новых специальностей: программистов, операторов и др.



Возникновение кибернетики (науки об управлении и информации)

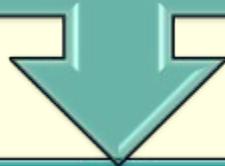
Возникновение глобального информационного пространства (Всемирной компьютерной телекоммуникационной системы – Интернет)



Географическая информатика (Геоинформатика)

Комплекс взаимосвязанных средств получения, хранения, переработки, отбора данных и выдачи географической информации.

Геоинформационные системы



Создание электронных атласов



**АСУ –
автоматические
системы управления**

Проверь себя...

✓ **Определите место перечисленных ниже положений в таблице.**

1. Производство новых материалов.

6. Космизация.

2. Комплексная автоматизация.

7. Повышение требований к уровню квалификации.

3. Перестройка энергетического хозяйства.

8. Зарождение НТР как военно- технической революции.

4. Ускоренное развитие биотехнологии.

9. Универсальность и всеохватность.

5. Ускорение научно-технических преобразований.

10. Электронизация.

ГЛАВНЫЕ ЧЕРТЫ НТР

**ГЛАВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДСТВА В ЭПОХУ НТР**

--

--