

# ***Научно-техническая революция***



# ***Что такое НТР?***

- Научно-техническая революция(НТР) – коренной качественный переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении науки в производительную силу общества***

# Технические революции в истории человечества

- *Неолитическая революция – переход от присваивающего хозяйства к производящей экономике.*
- *Конец 18 века – переход от ручного труда к машинному производству(паровая машина, механических ткацких станок и др.).*
- *Конец 19 века – переход от пара к электричеству, индустриализация производства. Появление новых отраслей хозяйства.*
- *С середины 20 века – начало НТР. Впервые на технические революции совпали по времени.*



# ***НТР затрагивает:***

- Предметы труда (новые материалы, источники энергии и т.д.)*
- Орудия труда (новые технологии и автоматизация)*
- Работников (повышение требований к квалификации)*
- Процесс производства (НОТ, планирование, программирование)*
- Структуру хозяйства ( в лидеры выходит НТР)*



# ***Характерные черты НТР***

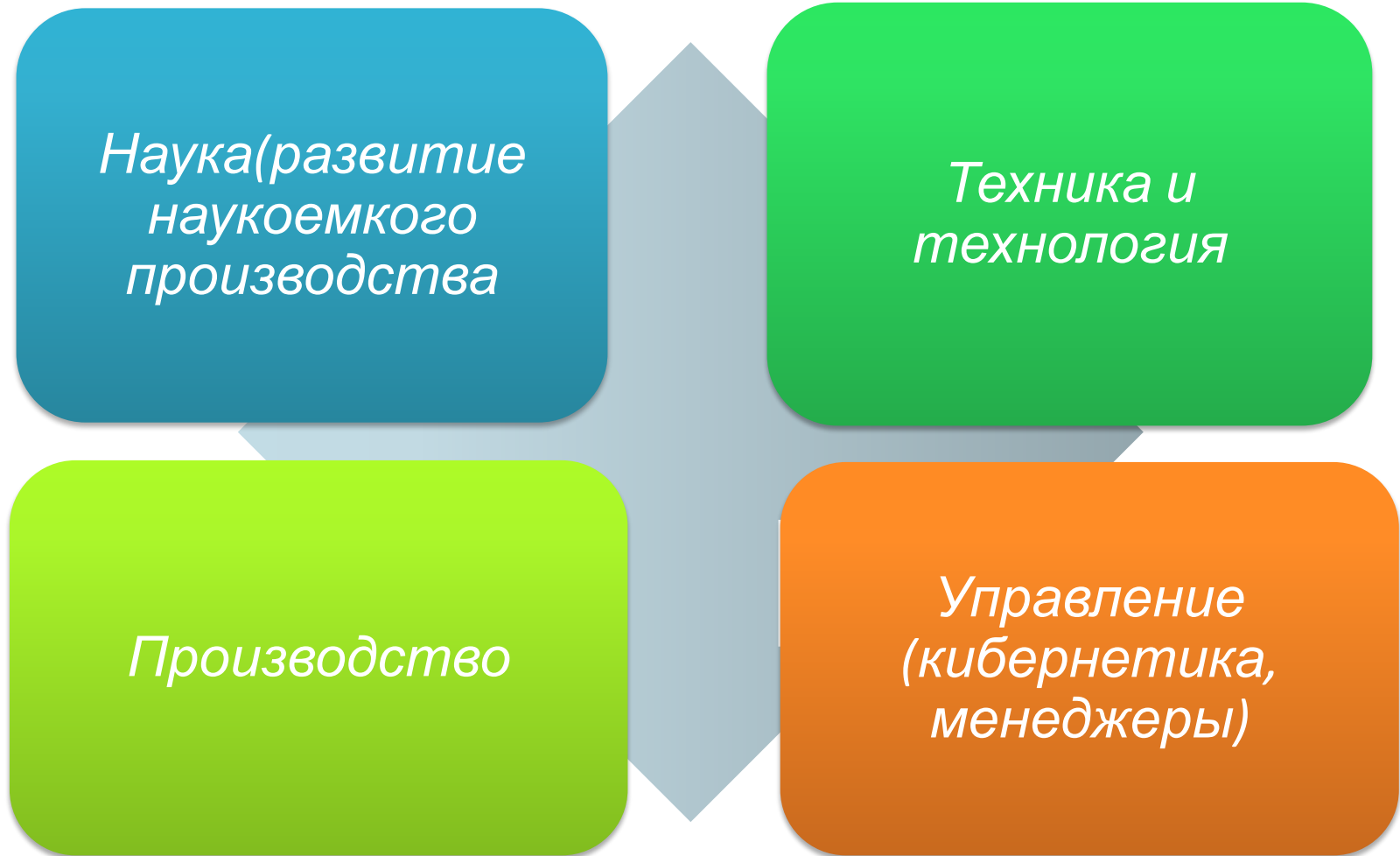
*Ускорение научно-технических преобразований*

*Интеллектуализация трудовых ресурсов*

*Универсальность (всеохватность)*

*Военно-техническая революция*

# Составные части НТР



# Интересные факты о роботах

*Первый чертеж человекоподобного робота был сделан Леонардо да Винчи около 1495 г.*

*Первого работающего робота – андроида, играющего на флейте, – создал в 1738 г. французский механик и изобретатель Жак де Вокансон*

*Термин «робот» впервые появился в 1921 г. в пьесе Карла Чапека «Р. У. Р.» («Россумские универсальные роботы»).*

*В Зал славы роботов, основанный в 2003 г. Школой компьютерных наук университета Карнеги-Меллона (США), сегодня входят такие создания, как Unimate (промышленная механическая рука, разработанная для автоконцерна General Motors) и Mars Pathfinder Sojourner Rover (знаменитый марсоход)*

*В 1999 г. компания Sony разработала робота-собаку, получившего имя Aibo. Он умеет ходить, видит окружающие предметы с помощью встроенной камеры и инфракрасных датчиков, узнает лицо своего хозяина и запоминает команды. Уникальность игрушки в том, что робопес способен взрослеть, обучаться и приобретать характер, как настоящая собака.*

*Работу сделали ученики 9-Г  
класса:*

*□ Юнси София*

*□ Юрченко Александр*



- Преобразует все отрасли и сферы, характер труда, быт, культуру, психологию людей
- НТР затронула все страны мира и все географические оболочки Земли, а также космическое пространство.



- *Выражается в резком сокращении времени между научным открытием и внедрением его в производство, в более быстром, «моральном износе» и в постоянном обновлении*



- *НТР резко повысила требования к уровню квалификации трудовых ресурсов. Она привела к тому, что во всех сферах человеческой деятельности увеличилась доля умственного труда*



- *НТР зародилась еще в годы Второй мировой войны как военно-техническая революция: о ее начале возвестил взрыв атомной бомбы в Хиросиме в 1945 г.*
- *На протяжении «холодной войны» НТР была ориентирована на использование новейших достижений научно-технической мысли в военных целях. Такая ориентация сохраняется и в наши дни.*



# В эпоху НТР превратилась в очень сложный комплекс знаний

В науку вовлечено около 10 млн. человек, т. е. более 9-10 научных работников, когда-либо живших на Земле - наши современники.

Возросли связи науки с производством, которое становится наукоемким

Очень велики различия между экономически развитыми и развивающимися странами по связи науки и производства

Пример: Первое место в мире по абсолютному числу ученых и инженеров занимают США, за ними следуют Япония и страны Западной Европы, где расходы на науку составляют 23% ВВП. Несмотря на значительное снижение числа научных работников в 90-е гг., в группу лидеров по-прежнему входит и Россия. В начале XXI в. в нее вошел и Китай. А в большинстве развивающихся стран затраты на науку в среднем не превышают 0,5%

*Трудосберегающая*

*Ресурсосберегающая*

**Функции  
техники и  
технологии**

*Природоохранительная*

*Информационная*

# Направления развития

1. Электронизация

2. Комплексная автоматизация

3. Перестройка энергетического хозяйства

4. Производство новых материалов

5. Применение биотехнологии

6. Космизация

*Развитие космонавтики привело к возникновению еще одной новейшей наукоемкой отрасли аэрокосмической промышленности. С ней связано появление многих новых машин, приборов, сплавов, некоторые из них затем находят применение в некосмических отраслях*

# **Кибернетика особая наука об управлении**

- *Объем научных знаний и количество источников информации растут очень быстро. Переход от обычной (бумажной) к машинной информации.*
  - *Формирование глобального, информационного пространства.*
  - *Выпуск различной информационной техники уже стал одной из новейших наукоемких отраслей производства, а ее обслуживание вызвало к жизни новые специальности программистов, операторов и др.*
- *Пример: В США Интернетом пользуются уже 70% всех жителей. По этому показателю они заметно превосходят Западную Европу и Японию. США занимали первое место в мире и по развитию сотовой телефонной связи, но уступили его Китаю.*