

# Научно-техническая революция

представляет собой коренной качественный переворот в производительных силах человека, основанный на превращении науки в непосредственную производительную силу общества.

**Научно-технический прогресс** - это постепенное развитие производительных сил, которое является эволюционным развитием общества.

# Характерные черты НТР

- Универсальность и всеохватность
- Чрезвычайное ускорение научно-технических преобразований
- Повышение требований к уровню квалификации трудовых ресурсов
- Военно-техническая революция

# Символы НТР

- Преобразует все отрасли и сферы, характер труда, быт, культуру людей
- Затронула все страны мира и все географические оболочки Земли, космическое пространство



# Чрезвычайное ускорение научно-технических преобразований

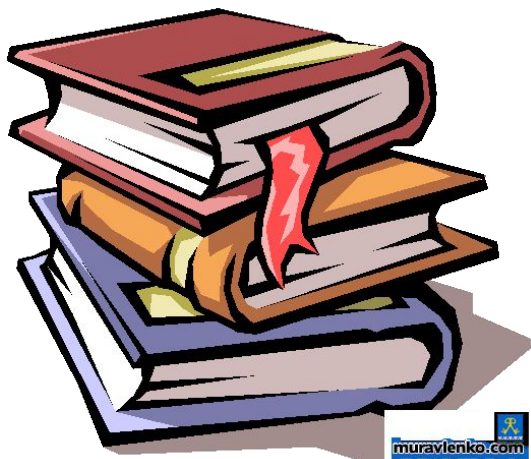
<b>Научное открытие</b>	<b>Внедрение в производство</b>
<b>Солнечные батареи</b>	<b>2 года</b>
<b>Транзисторы</b>	<b>3 года</b>
<b>Атомная бомба</b>	<b>6 лет</b>
<b>Телевидение</b>	<b>12 лет</b>
<b>Рентген</b>	<b>18 лет</b>
<b>Радио</b>	<b>35 лет</b>
<b>Телефон</b>	<b>56 лет</b>
<b>Фотография</b>	<b>112 лет</b>

# Составные части НТР



# Наука и наукоемкость

- В мире от 5 до 6 миллионов человек, которые заняты в науке
- Более 80% научных сотрудников, более 80% всех инвестиций в науку, почти все изобретения, патенты, лицензии и присужденные Нобелевские премии приходятся на США, Германию, Францию и Великобританию
- Производство становится все более наукоемк



## Пути развития техники и технологии в условиях НТР

- Эволюционный (дальнейшее совершенствование уже известной техники и технологии)
- Революционный (переход к принципиально новой технике и технологии: прорыв к новым технологиям)

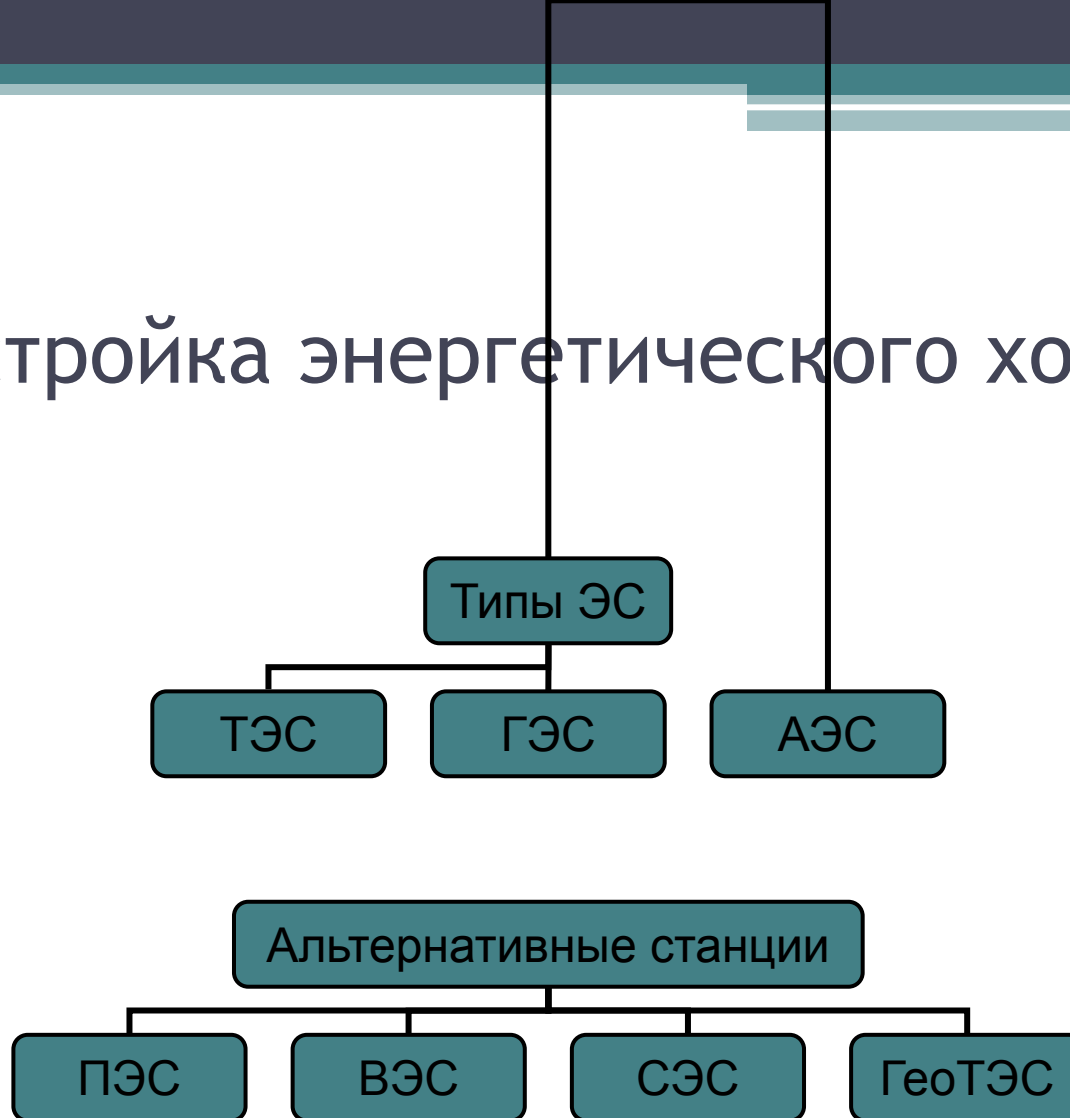
# Главные направления развития производства

- Электронизация – насыщение всех отраслей человеческой деятельности средствами ЭВТ
- Комплексная автоматизация





# Перестройка энергетического хозяйства



## Другие направления развития производства

- Производство новых материалов (композиционных, полупроводниковых, металлокерамических)
- Ускоренное развитие биотехнологий (генная инженерия, создание клонов и модифицированных продуктов)
- Космизация **рисунок**

# Управление

- Кибернетика – наука об управлении и об информации
- В географии возникло новое направление – геоинформатика
- Созданы ГИС – комплекс взаимосвязанных средств получения, хранения, переработки, отбора данных и выдачи географической информации

# Домашнее задание

Подготовить краткие сообщения на темы:

- Нобелевская премия: история появления
- Нобелевские лауреаты из России
- Нобелевские лауреаты 2008 года
- Использование достижений НТР в географии
- Использование альтернативных источников энергии в России