



# Актуальные проблемы научно-технического прогресса



**Купрюхина Л.И.**  
**доцент, к.э.н.**

## План

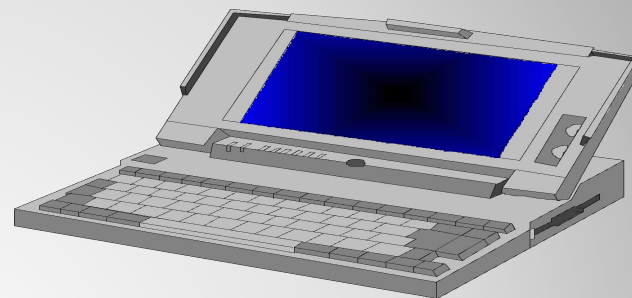
- 1. Сущность и основные направления научно-технического прогресса (НТП) [признаки, особенности НТП, приоритетными направлениями НТП, эффективность НТП].
- 2. Роль информационных технологий в XXI веке.
- 3. Влияние НТП на экономический рост.
- 4. Новые тенденции в российской научной политике: влияние глобализации. □
- 5. Влияние НТП на развитие мирохозяйственных связей

**НТП - это непрерывный процесс внедрения новой техники и технологии, организации производства и труда на основе достижений научных знаний.**

- В современных условиях для НТП характерны следующие **признаки:**
- **разработка и широкое использование принципиально новых машин и систем машин,**
- **работающих в автоматическом режиме;**
- **создание и развитие качественно новых технологий производства;**
- **открытие и использование новых видов и источников энергии;**
- **создание и широкое использование новых видов материалов с заранее заданными свойствами;**
- **широкое развитие автоматизации производственных процессов на базе использования станков**
- **с числовым программным управлением, автоматических линий, промышленных роботов,**
- **гибких производственных систем;**
- **внедрение новых форм организации труда и производства.**

# Научно техническая революция.

**Скачок**



1999 г -  
РС-500 млн.

Наука - фактор производства

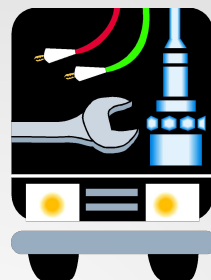
Технологии используют  
новейшие достижения  
современной науки.

Научно-техническая революция - скачок в развитии производительных сил общества, переход их в качественно новое состояние на основе коренных сдвигов в системе научных знаний.

# Научно техническая революция

**1-ый этап**

(60-70 гг.)



Автоматизация  
производства

**2-й этап**

(70-90 гг.)



Компьютерная  
(информационная)  
революция



**технологическая**

**революция**

# Научно техническая революция

*компоненты производства*

*До НТР*

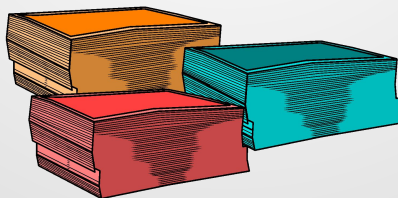


**МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ**

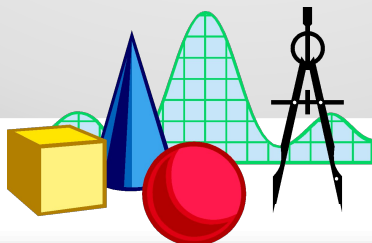


**ТРУДОЕМКОСТЬ**

*НТР* +



**КАПИТАЛОЕМКОСТЬ**



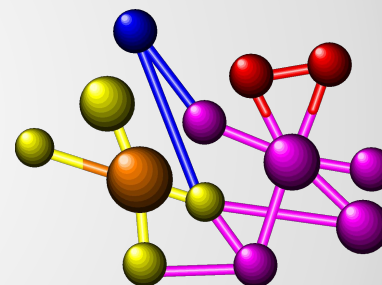
**НАУКОЕМКОСТЬ**

# Научно техническая революция

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ПОЛУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ С УНИКАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ



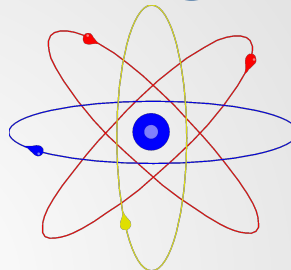
БИОТЕХНОЛОГИИ (ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ)



# ИЗМЕНЕНИЯ В ПРЕДМЕТЕ ТРУДА

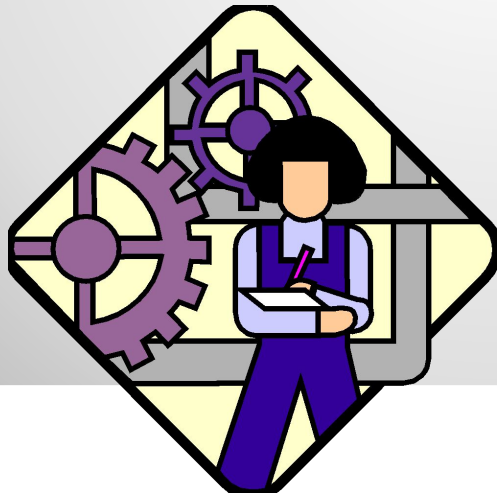
**Изменения в использовании источников сырья . Изменения роли человека в производстве.**

*ИСТОЧНИКИ СЫРЬЯ*



**Увеличение  
доли АЭС**

*изменение роли человека*



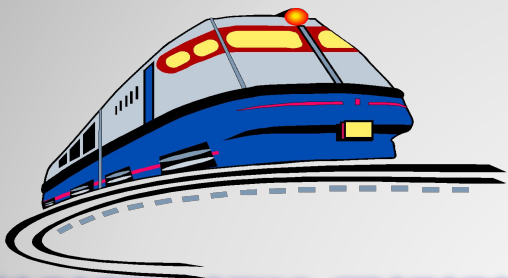
*контролер*

*наладчик*

*регулировщик*



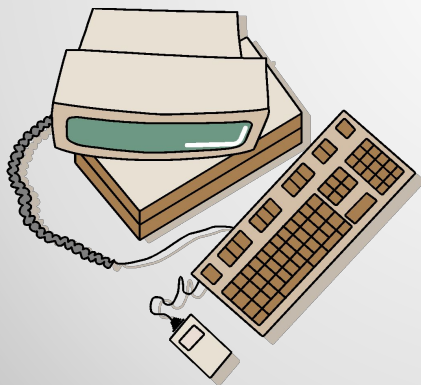
# Происходят изменения во всех сферах народного хозяйства



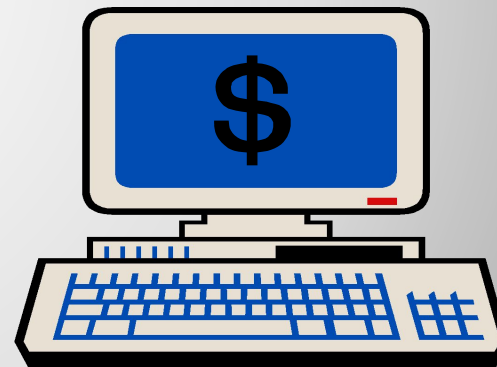
**модернизация транспорта**



**революция средств связи**



**революция в СМИ**



**революция в кредитно-финансовой сфере**

## На современном этапе наблюдаются следующие особенности НТП:

Во-первых, Наблюдается усиление технологической направленности НТП, его технологической составляющей. Прогрессивные технологии сейчас - основное звено НТП и по масштабам внедрения, и по результатам.

Во-вторых, Происходит интенсификация НТП: осуществляется рост объема научных знаний, улучшение качественного состава научных кадров, рост эффективности затрат на его осуществление и увеличение результативности мероприятий НТП.

В- третьих, На современном этапе НТП приобретает все более комплексный, системный характер. Это выражается, прежде всего в том, что НТП охватывает сейчас все отрасли экономики, включая сферу обслуживания, проникает во все элементы общественного производства: материально-техническую базу, процесс организации производства, процесс подготовки кадров и организацию управления. В количественном отношении комплексность проявляется и в массовом внедрении научно-технических достижений.

**4. Важной закономерностью НТП выступает усиление его ресурсосберегающей направленности. В результате внедрения научно-технических достижений экономятся материально-технические и трудовые ресурсы, а это является важным критерием результативности НТП.**

**5. Наблюдается усиление социальной направленности НТП, которая проявляется все в большем воздействии НТП на социальные факторы жизнедеятельности человека: условие работы, учебы, жизни.**

**6. Происходит все большая направленность развития науки и техники на сохранение окружающей среды - экологизация НТП. Это разработка и применение малоотходных и безотходных технологий, внедрения эффективных способов комплексного использования и переработки природных ресурсов, более полного вовлечения в хозяйственный оборот отходов производства и потребления.**

**Приоритетными направлениями НТП на современном этапе являются:**

- 1. биотехнология,**
- 2. электронизация народного хозяйства,**
- 3. комплексная автоматизация,**
- 4. роботизированные комплексы,**
- 5. ускоренное развитие атомной энергетики,**
- 6. создание и внедрение новых материалов,**
- 7. освоение принципиально новых технологий.**

## Эффективность НТП

**Результатом внедрения достижений НТП является повышение эффективности функционирования народного хозяйства.**

**Под эффективностью НТП понимается соотношение эффекта и затрат, вызвавших этот эффект.**

**Под эффектом понимается положительный результат, который получается в результате внедрения достижений НТП.**

## Роль информационных технологий в XXI веке

Начиная с 80-х годов XX века в развитых странах Запада и Востока финансовые вложения в сферу информатизации были выше, чем в энергетику. Собственно и развивается этот сегмент международного рынка более динамично.

Пример - стремительный рост частного и корпоративного капитала в отдельных секторах информатизации.

**Современное общество  
осознало, что информация -  
один из важнейших  
ресурсов, без которых  
невозможна успешная  
целенаправленная  
деятельность в любой сфере,  
тем более в конкурентной  
среде.**

### **3 ВОПРОС Влияние НТП на экономический рост.**

**Наукоемкие отрасли и высокие технологии в настоящее время играют авангардную роль в развитии экономики.**

**В них материализуется основная часть результатов НИОКР, они определяют спрос на достижения науки и создают базу предложения материально-вещественных и информационных новшеств практически для всех отраслей хозяйства.**

**Размеры наукоемкого сектора и масштабы использования высоких технологий характеризуют научно-технический и экономический потенциал страны.**



**В России поддержка биотехнологий началась с создания специализированной организационной структуры и выделения значительных бюджетных средств на НИОКР. В 2007 году была образована государственная корпорация нанотехнологий («Роснано»).**  
**Для ее функционирования правительство выделило 130 миллиардов рублей.**

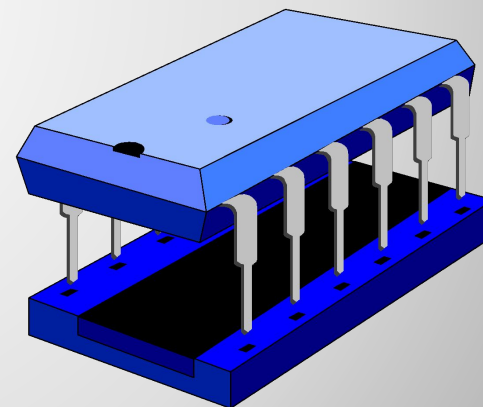
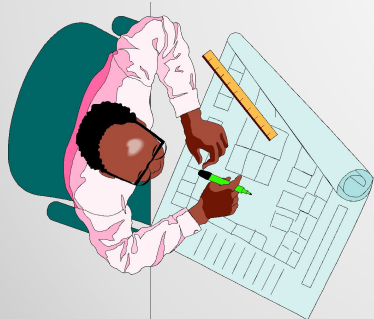
**Это превышает объемы финансирования нанотехнологий в большинстве развитых стран мира в то время, как бюджетные ассигнования на науку в этих странах выше, чем в России.**

**Вместе с тем база для коммерциализации научных результатов в России слабая, что отражается в показателях патентной статистики. По данным Роспатента, было получено только около 300 заявок в области нанотехнологий, и пока нет ни одного «нанопатента», тогда как в мире их зарегистрировано около 10 тысяч.**

## Экономическое содержание нового этапа НТР

*-усиление социальной направленности экономического развития*

*ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ*



**-высокообразованный,  
-психологически устойчивый  
-волевой работник**

**Сложность современного  
производства**

## Экономическое содержание нового этапа НТР



**Сокращение  
числа занятых  
в производстве**



**Сокращение использо-  
вания сырья и энергии**



**Отказ от территориальной привязки предприятий  
к источникам сырья.**

## Экономическое содержание нового этапа НТР

*резкое увеличение капиталовложений в НИОКР*



**Увеличение  
роли научных  
исследований**



**Уменьшение  
сроков замены  
технологий**



**Появление новых  
научно-производст-  
венных объединений**