

Актуальные проблемы научно-технического прогресса



Купрюхина Л.И. доцент, к.э.н.

План

- 1. Сущность и основные направления научнотехнического 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.

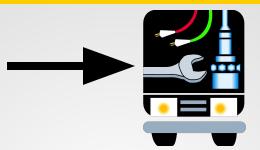


Научно-техническая революция -скачок в развитии производительных сил общества, переход их в качественно новое состояние на основе коренных сдвигов в системе научных знаний.

Научно техническая революция



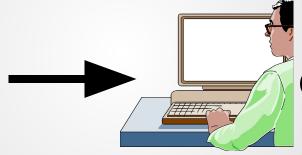
(60-70 гг.)



Автоматизация производства



(70-90 гг.)



Компьютерная (информационная) революция





революция

Научно техническая революция

компоненты производства

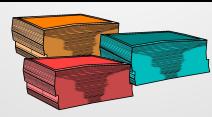
МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ



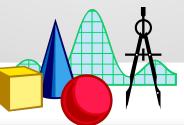


ТРУДОЕМКОСТЬ





КАПИТАЛОЕМКОСТЬ

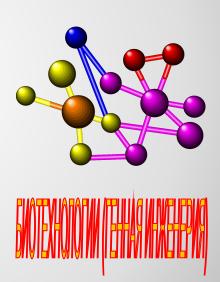


НАУКОЕМКОСТЬ

Научно техническая революция

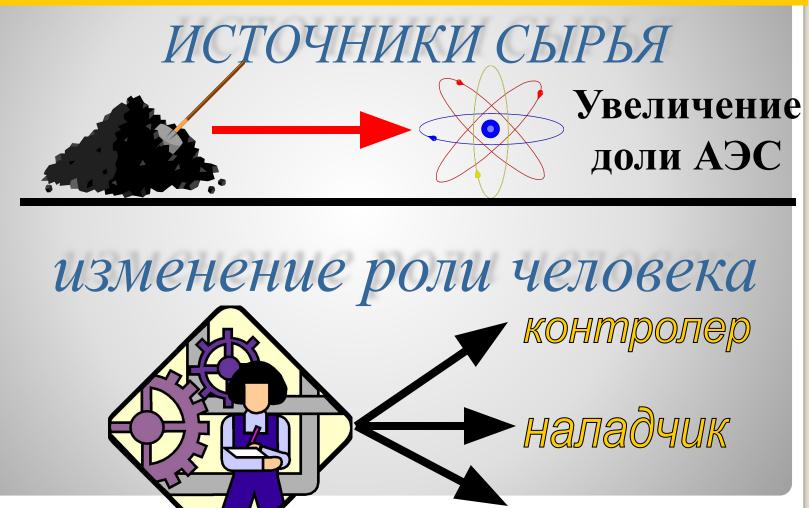
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ





ИЗМЕНЕНИЯ В ПРЕДМЕТЕ ТРУДА

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



регулировщик

Происходят изменения во всех сферах народного хозяйства









<u>На современном этапе наблюдаются следующие</u> <u>особенности НТП:</u>

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: материальнотехническую 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.

<u>Эффективность НТП</u>

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.

З 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 («Роснанотех»).

Для ее функционирования правительство выделило 130 миллиардов рублей.

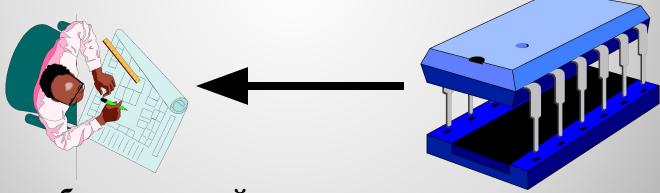
Это превышает объемы финансирования нанотехнологий в большинстве развитых стран мира в то время, как бюджетные ассигнования на науку в этих странах выше, чем в России.

Вместе с тем база для комм-ерциализации 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.

<u>Экономическое содержание</u> <u>нового этапа HTP</u>

-усиление социальной направленности экономического развития





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

Сложность современного производства

Экономическое содержание нового этапа HTP



Сокращение числа занятых в производстве



Сокращение использования сырья и энергии

Отказ от территориальной привязки предприятий к источникам сырья.

Экономическое содержание нового этапа HTP

резкое увеличение капиталовложений в НИОКР



Увеличение роли научных исследований



Уменьшение сроков замены технологий



Появление новых научно-производст-венных объединений