



НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Чем отличается научно-технический прогресс от научно-технической революции?

НТП **революции?** **НТР**

**Постепенное
поступательное
эволюционное
развитие
производительных сил**

**Коренной
качественный
переворот
производительных
сил, основанный на
превращении науки в
производительную
силу общества**

**Эволюционный путь –
совершенствование
известной техники и**

**Революционный путь
– переход к
принципиально новой**

технологии

техника и технологии

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ -

**НТП
XVIII-XIX вв**

**Переход от
ручного труда к
крупному
машинному
производству,
использование
энергии пара**

**НТР
середина
XX в**

**Использование
электроэнергии и
новые отрасли:
машиностроение,
самолетостроени
е, производство
алюминия**

**XX в
углублени
е НТР**

Использование

**атомной
энергии,
развитие
электроники,
космической
техники**

Универсальность и
всеохватность

Ускорение НТ
преобразования

Рост
научоёмкости
производства

Военно-
техническая
революция

Характерные
черты НТР

НТР

Составные
части НТР

Наука

Техника

Производство

Управление

ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ НТР

Универсальность и всеохватность

Ускорение научно-технических преобразований

Рост наукоемких производств

Военно-техническая революция

использование новейших

ГОРОДА НАУКИ

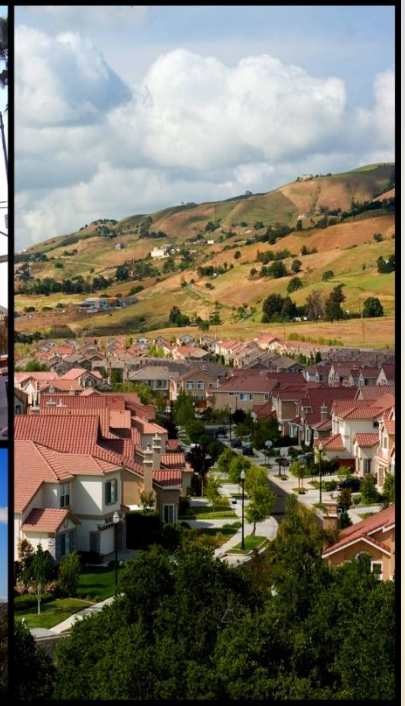
ТЕХНОПАРК

(научный, исследовательский, технологический парк) - агломерация наукоемких фирм, группирующаяся вокруг крупного университета, института, лаборатории.

Основная задача - сокращение сроков внедрения научных идей в практику по принципу «наука -

ТЕХНОПОЛИС

специально построенный комплексный научно-производственный городок, спутник промышленного и научного центра, занимающийся разработкой инновационных технологий, развитием наукоемких производств и подготовкой научных кадров.



Силиконовая
долина

НАУК

В эпоху НТР наука - Апожный комплекс знаний
Система «образование – наука – производство»

Наука - 10 млн. человек. Более 90% научных работников живших на Земле – наши современники.

Первое место в мире по абсолютному числу ученых и инженеров - США, Япония, Западная Европа, Россия, Китай.

Уровень развития страны – расходы на науку в % ВВП

Развитые страны 2-3% ВВП

Развивающиеся - 0,5% ВВП

Связь науки с производством и рост наукоемких

Наукоемкость - уровень затрат на научные исследования и разработки в общих затратах на производство той или иной

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Техника

Технология

**Дайте определение понятиям
«техника» и «технология».**

**Какие функции техники и технологии
оказывают влияние на развитие
производства?**

Докажите примерами.

ПРОИЗВОДСТВО

Перестройка энергетического стандарта	Использование новых источников энергии: ПЭС, ВЭС, СЭС, ГеоЭС вместо традиционных: ТЭС, ГЭС, АЭС
Комплексная автоматизация	Автоматизация всех стадий производства: внедрение роботов, автоматизированных систем управления
Производство новых материалов	Создание и внедрение новых материалов с уникальными свойствами: металлокерамика, полупроводники, полимеры, оптические волокна.
Электронизация	Насыщение всех областей деятельности средствами компьютерной техники
Развитие биотехнологий	Использование живых организмов, их систем, продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач

УПРАВЛЕНИЕ

Кибернетика - наука об управлении и передаче информации в различных системах (машины, люди)

(термин «кибернетика» физик Ампер, 1830 год)

Рост объемов научных знаний и информации и формирование глобального информационного пространства, переход к компьютерной информации

Возрастание роли персонала в достижении цели, появление новых профессий

Создание геоинформационных систем (ГИС) – комплекс взаимосвязанных средств получения, хранения, переработки, отбора и выдачи информации

ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА

Территориальн
ый

ЭГП (*соседи?*)

Природно-
ресурсный

Транспортный

Трудовой

Территориальн
ой
концентрации

Факторы
производства

Старые
(Эпоха
промышленны
х переворотов)

Новые
(Эпоха НТР)

хозяйства и населения

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ РАЗВИТЫХ СТРАН

ВЫСОКОРАЗВИТЫЕ РАЙОНЫ

Динамичное развитие, благоприятные условия для развития наукоемких отраслей, непроизводственной сферы.

Штаб-квартиры крупнейших фирм

СТАРОПРОМЫШЛЕННЫЕ РАЙОНЫ

Старые отрасли: каменноугольная, железнорудная, судостроение, текстильная. Преобладают в Западной Европе

АГРАРНЫЕ РАЙОНЫ

Слабо затронутые индустриализацией, характерны отток и старение населения, повышенный уровень безработицы, недостаточность капиталовложений

РАЙОНЫ НОВОГО ОСВОЕНИЯ

Труднодоступные и малообжитые, но богатые природными ресурсами районы

РАЗМЕЩЕНИЕ ХОЗЯЙСТВА В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

Низкий уровень «зрелости», т. е. насыщенности территории промышленными и сельскохозяйственными районами, транспортными магистралями, сильной разобщенностью отдельных частей, очаговым использованием и очень большой концентрацией производства и населения.

Район
плантационного
земледелия

Район
горнодобываю-
щей
промышленнос-
ти

Район потребительского
хозяйства

Порт
вывоза

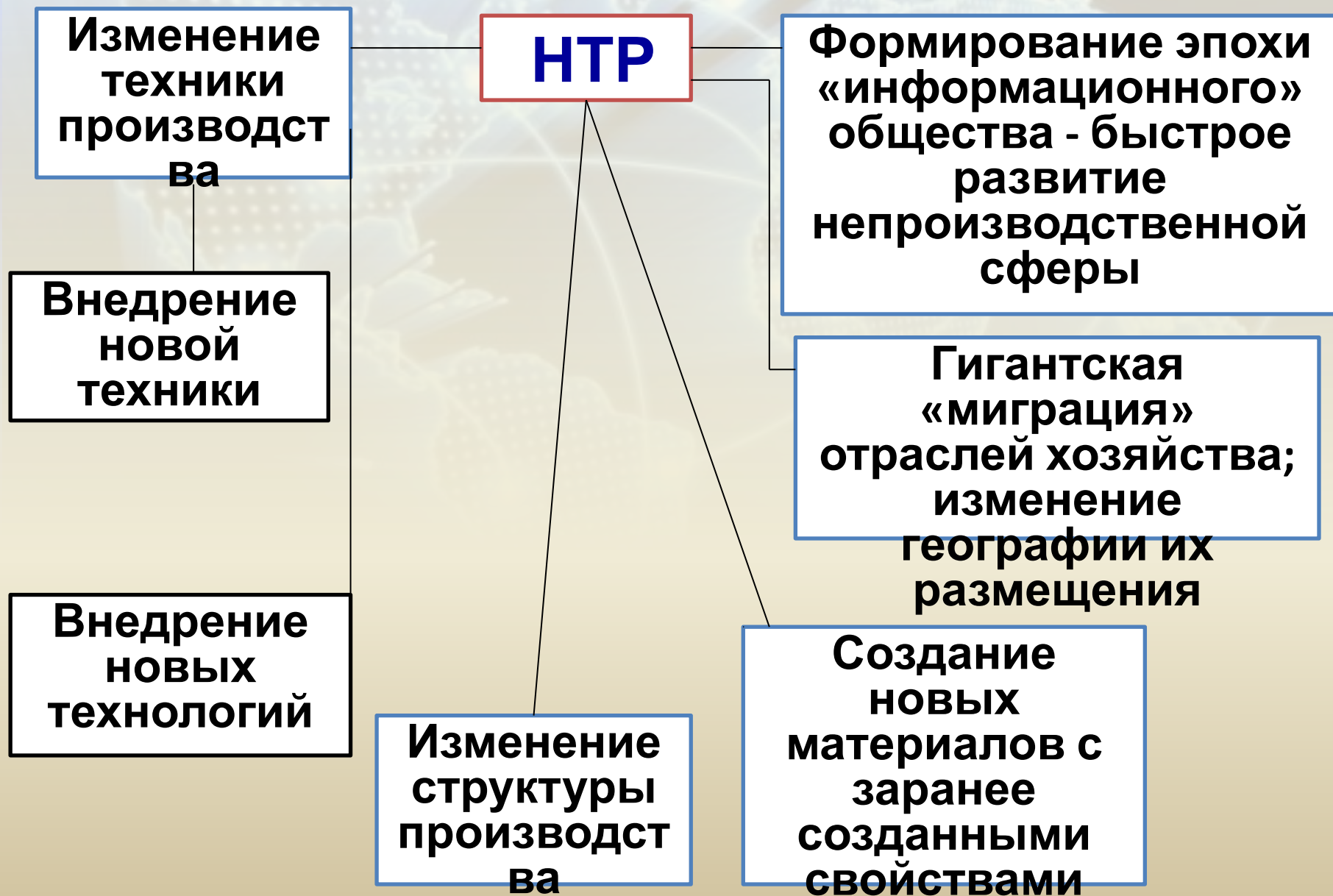
Порт
вывоза

Порт
вывоза

Столица

Главный
порт

ВЛИЯНИЕ НТР НА МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО



ВОПРОСЫ



Революционный и эволюционный



Универсальность и всеохватность, ускорение преобразований, повышение требований к кадрам, военно-техническая революция



Мобильный телефон, компьютеры, Интернет, беспроводные сети



Получение новых материалов, изучение природных процессов по космическим снимкам, мониторинг и экологическая обстановка



Вторая Мировая война, взрыв атомной бомбы в Хиросиме и Нагасаки, начало гонки вооружений и холодной войны

ВОПРОСЫ



Венеция, Константинополь (Стамбул)



Силиконовая долина (США)



Развитие новых технологий, система «наука-производство», ориентация на охрану окружающей среды и принятие природоохранных программ



Появились новые виды транспорта, построены транспортные сети, что сократило экономические и временные затраты



Положительный экономический эффект – увеличение размеров предприятия, отрицательное – ухудшение экологической ситуации

ВЫБЕРИТЕ ВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ:

1 	Робототехника – одна из самых наукоемких отраслей
2 	На размещение горнодобывающей промышленности большое значение оказывает природно-ресурсный фактор
3 	В эпоху НТР растет доля производственной сферы
4 	Увеличение мощности машин, грузоподъемности транспорта, строительство крупных комбинатов – это революционный путь развития техники и технологии.
5	На размещение предприятий приборостроения большое значение оказывает фактор наукоемкости
6	Переход к принципиальной новой технологии,

Подготовка к ЕНТ

1. Какую роль играет внедрение новой техники и технологии в условиях НТР?

А. Позволяет широко использовать вторичные ресурсы

Б. Из производственного процесса вытесняются операции, требующие неквалифицированного труда

В. Позволяет экономить труд, ресурсы, сохранять природу

Г. Продвижение отраслей производства в новые районы

2. Выделите черту, наиболее характерную для эпохи НТР:

А. Механизация производства

Б. Расширение международных связей

 В. Превращение науки в производительную силу

Г. Увеличение числа занятых в промышленности

Подготовка к ЕНТ

1. Какая группа отраслей развивается наиболее быстрыми темпами в эпоху НТР?

А. Сельское, лесное хозяйство, добыча минерального сырья

Б. Сельское хозяйство, легкая и пищевая промышленность

В. Легкая промышленность, судостроение, станкостроение

 **Г. Энергетика, химия, машиностроение**

2. Какой факт убеждает, что ключевую роль в научно-техническом прогрессе играют наиболее развитые страны?

А. В этих странах быстро снижается доля старых отраслей

Б. Теряют прежнее значение промышленно-сырьевые районы

В. Безработными становятся низкоквалифицированные работники

 **Г. 90% экспорта наукоёмкой продукции дают ведущие страны мира**

Подготовка к ЕНТ

1. Составными частями НТР являются:

А. Электрификация, механизация, повышение производительности труда

Б. Автоматизация производства, использование заменителей сырья, введение АСУ

 **В. Наука, техника и технология, производство и управление**

Г. Наукоёмкость, интенсификация, безотходность, реклама

6. Что такое революционный путь в развитии техники и технологии?

А. Уничтожение устаревшего оборудования

Б. Совершенствование имеющейся техники

В. Замена неквалифицированных кадров на квалифицированные

 **Г. Создание принципиально новых технологий**

Готовимся к ЕНТ

1. Укажи неверное утверждение:

- A. НТР универсальна
- B. НТР повысила требования к уровню квалификации кадров
-  C. НТР зародилась как военно-техническая революция
- D. В эпоху НТР происходит электрификация производства

2. Что не относится к составной части НТР?

-  A. Производство
- B. Наука
- C. Техника и технология
- D. Культура и образование

3. Укажите ошибку в направлениях развития производства?

- A. Электрификация и автоматизация
- B. Перестройка энергетического хозяйства при увеличении использования нефти и газа
- C. Производство новых материалов и космизация
- D. Ускоренное развитие биотехнологии

Выберите верные утверждения

		Да	Нет
1	Современная НТР включает четыре составные части: науку, технику и технологию, производство и управление	☐	☐
2	Техника и технология в эпоху НТР развивается эволюционным путем	☐	☐
3	Одним из основных направлений развития производства является комплексная автоматизация	☐	☐
4	В развитых странах расходы на науку сокращаются	☐	☐
5	В структуре хозяйства уменьшается доля нематериальных производств	☐	☐
6	Связь между наукой и производством усиливается в эпоху НТР	☐	☐
7	Кибернетика – наука о совершенствовании процессов производства	☐	☐

1. Каковы особенности формирования квалифицированных кадров в Западной Европе и США?

1. «Импорт умов»
2. Мощное развитие науки
3. «Утечка умов»
4. Традиционная университетская

~~Г. Западная~~
А. Западная
Европа
Б. США

А - 1,4
Б-1, 2, 4

2. Какие из нижеперечисленных направлений развития характеризуют развитие производства в эпоху НТР?

- А. Возникновение ГИС
- Б. Электронизация
- В. Создание новых материалов
- Г. Космизация
- Д. Переход к компьютерной информации
- Е. Рост объемов научных знаний

Ответ: Б,
В, Г

1. Расходы на науку в развивающихся странах

составляют % ВВП:

 А. Менее 0,5%

Б. 1-2%

В. 2-3%

Г. Более 3%

2. Чем НТР отличается от промышленной революции?

А. НТР произошла давно

Б. НТР способствует росту промышленности

 В. Наука – мощный стимулятор развития техники

Г. Изменения имеют всеобъемлющий характер

3. Расходы на науку в развитых странах составляют %

ВВП:

А. Менее 0,5%

Б. 1-2%

 В. 2-3%

Г. Более 3%

4. Какая страна мира занимает 1 место по количеству ученых и инженеров?

А. Германия

Б. Франция

 В. США

Г. Россия

Задание

Какие факторы размещения производства должны быть учтены при строительстве следующих производств и предприятий?

Вариант 1	Вариант 2
Добыча нефти	Производство лекарств
Производство электроэнергии	Добыча угля
Производство обуви	Домостроительный комбинат
Химическая промышленность	Производство мебели
Производство компьютеров	Туристический центр

Сгруппируйте факторы размещения производства на новые и старые, найдите их воздействие

Факторы	Воздействие на размещение производительных сил
1. Территория	А. Ориентация производства на ГЭС
2. ЭГП	В. Главный фактор размещения
3. Природно-ресурсный	добывающей промышленности и освоения новых районов
4. Транспортный	С. Формирование промышленных центров, узлов и районов
5. Наукоемкий	D. Ограничение производства в
6. Трудовые ресурсы	урбанизированных районах
7. Экологический	Е. Тяготение к городам и городским
8. Энергетический	агломерациям с научными центрами
	F. Ориентация на дешевую рабочую силу
	G. Увеличение размеров
	п 1G, 2H, 3B, 4C, 5E, 6F, 7D, 8A
	H. Большая территория – много

Новые: 5,7

G. Увеличение размеров

п 1G, 2H, 3B, 4C, 5E, 6F, 7D, 8A

H. Большая территория – много

Заполните постер:

1. «Достижения НТР: благо или проблемы для человека в XXI веке».
2. «Человеческий фактор в условиях НТР».

Рост социального неравенства, усиление влияния на природную среду, увеличение разрушительности войн, рост безработицы, снижение социального здоровья.

Задача: максимальное использование положительных последствий НТР и снижение ее негативных последствий.

Информация, знания, научные разработки – **главная сила экономики.**
Ценные качества человеческого капитала: уровень образования, профессионализм, обучаемость и креативность работника.

Рост затрат на обучение и образование, повышение квалификации и переквалификации работников.

Рост инвестиций в

человеческий капитал