

Научно- техническая революция

теория

ЕГЭ

тест

задания

вопросы

практика



СОДЕРЖАНИЕ

1

- Понятие НТР

2

- Характерные черты НТР

3

- Составные части НТР



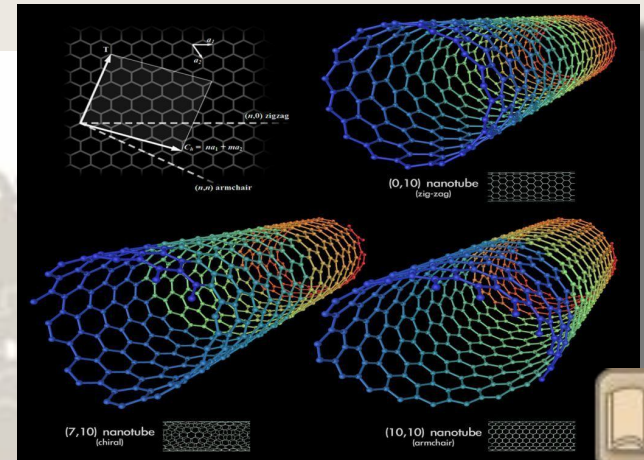
ПОНЯТИЕ НТР



Научно-техническая революция (НТР) – период качественного преобразования в развитии науки и техники, который приводит к коренным преобразованиям производительных сил общества, в результате чего происходит трансформация индустриального общества в постиндустриальное.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕРТОВИ НТР



сокращение времени между открытием и внедрением в производство, постоянное устаревание и обновление



Требований к квалификации
трудовых ресурсов



Военно-техническая
революция



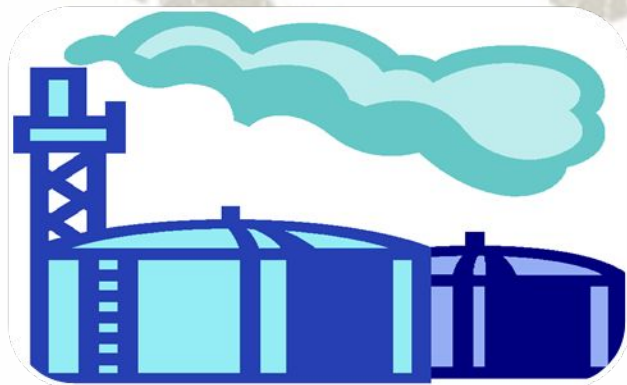
СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ НТР



Наука



Техника / Технология



Производство



Управление



НАУКА – КОМПЛЕКС ЗНАНИЙ

Увеличение числа
научных сотрудников

Система «образование –
наука – производство»

НАУКА

Рост доли наукоемких
производств

Увеличение затрат на
НИОКР

Уровень развития

Расходы на науку, % от ВВП

Развитые страны

2-3

Развивающиеся страны

0,5



ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Пути развития

эволюционный



революционный



Переход к принципиально новой технике и технологии,

**Революционный путь – главный путь
развития техники и технологии в эпоху НТР**



ПРОИЗВОДСТВО



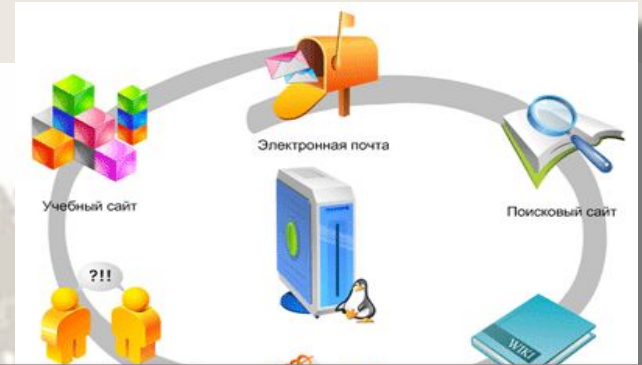
Использование новых источников энергии



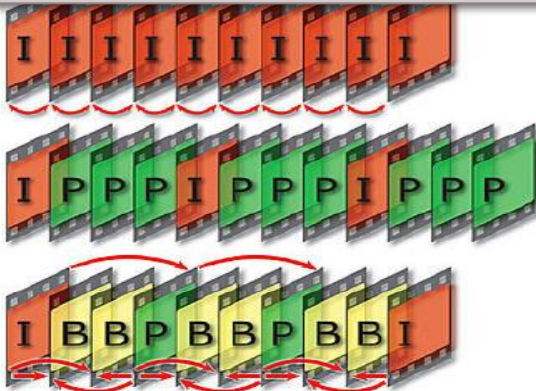
Развитие космонавтики, аэрокосмической промышленности



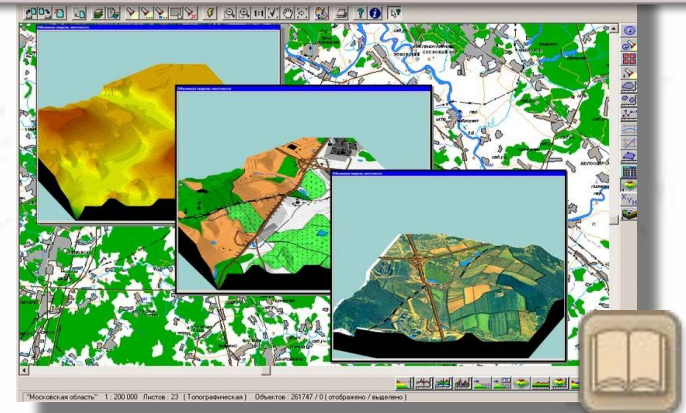
УПРАВЛЕНИЕ



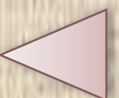
создание геоинформационных систем (ГИС) – комплекс взаимосвязанных средств получения, хранения, переработки, отбора и выдачи информации



Возникновение
кибернетики



Геоинформати
ка



ТЕСТ

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

А. позволяет широко использовать вторичные ресурсы

 Б. из производственного процесса исключаются операции, требующие неквалифицированного труда

В. позволяет экономить труд, ресурсы, сохранять природу

Г. даёт возможность продвигать отрасли 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



ответы



ТЕСТ

3. 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

4. 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 державы мира



ответы



ТЕСТ

5. 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



ответы



ЗАДАНИЯ



- Творческое задание



- Эссе - рассуждение



- Выберите верные утверждения



Творческое задание

Представьте себе, что вам надо отправить графическое послание, иллюстрирующее уровень развития техники и технологии в эпоху НТР на сегодняшний день будущим землянам.

Вы можете придумать графическое письмо.

и нарисовать



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	☐	☐



Эссе

Прочитайте высказывания известных людей о науке. Напишите эссе-рассуждение на одно из

- Эта теория недостаточно безумна, чтобы быть верной
(Нильс Бор)
- В науках мы ищем не столько того, что было, сколько того, что могло бы быть
(Томас Гоббс)
- Дело науки – возведение всего сущего в мысль
(Александр Герцен)
- Наука есть не что иное, как отображение действительности
(Фрэнсис Бекон)
- Невежды презируют науку, необразованные люди восхищаются ею, тогда как мудрецы пользуются ею
(Фрэнсис Бекон)
- Пределы наук походят на горизонт: чем больше подходят к ним, тем более они отодвигаются (Пьер Бауст)



ВОПРОСЫ



Революционный и эволюционный



Универсальность и всеохватченность, 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



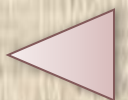
Вторая мировая война, взрыв атомной бомбы в Хиросиме и Нагасаки, начало гонки вооружений и холодной войны



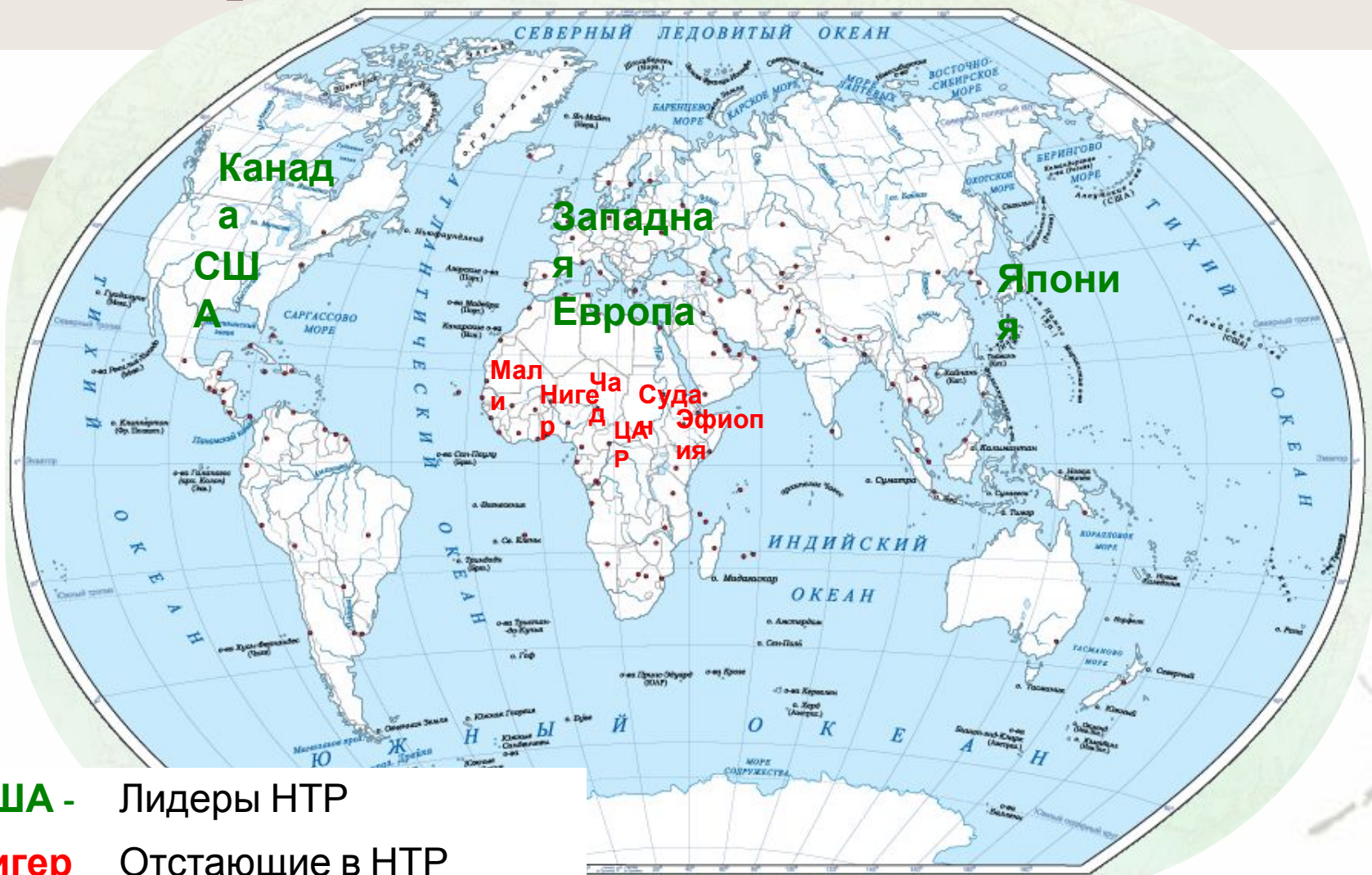
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Отметьте на карте примеры стран и регионов, лидирующих по достижениям в НТР
2. Отметьте на карте примеры стран, сильно отстающих в развитии науки, техники и технологии

образец

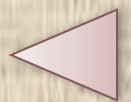


Образец выполнения



США - Лидеры НТР

Нигер - Отстающие в НТР страны



ЕГЭ (часть А)

А1. Расходы на науку в развивающихся странах составляют:



А. Менее 0,5%

Б. 1-2%

В. 2-3%

Г. Более 3%

А2. 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

А1. Расходы на науку в развитых странах составляют:

А. Менее 0,5%

Б. 1-2%



В. 2-3%

Г. Более 3%

А2. Какая страна мира занимает 1 место по количеству ученых и инженеров?

А. Германия

Б. Франция



В. США

Г. Россия



ОТВЕТЫ



ЕГЭ (часть В)

В1. Каковы особенности формирования квалифицированных кадров в Западной Европе и США?

1. «импорт умов»

А. Западная Европа

2. мощное развитие науки

Б. США

3. «утечка умов»

4. многовековые традиции университетской подготовки

Отве

1	2	3	4
А, Б	Б	–	А

В2. 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**

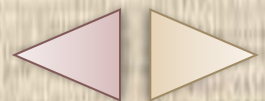


ОТВЕТ



Ресурсы

- <http://www.csu.ru/images/drom12.jpg> - наука
- <http://www.smart-kit.com/wp-content/uploads/2009/03/math-genius-puzzle.jpg> - техника и технология
- <http://ceoclubsoftheamericas.files.wordpress.com/2010/09/meetings.jpg> - управление
- <http://www.allcliparts.ru/pics/ENVIRONM/312.gif> - производство
- <http://static.diary.ru/userdir/1/3/9/6/1396965/46848067.jpg> - электронизация
- <http://www.zeo.ua/userimages/Avtomatika/avtomatika.jpg> - автоматизация
- http://www.videovv.com/?bcb=solar-energy-picture-5tNWOeyNbRS6xMveiCOJX3QEIVC0ol4r0EP3GnGV2dOJododN4YXU Fml P34BObindF7ojsgg2HnU_inumM19ItLsTk1VY3omsXyBJEc25C6w7k8lqUNXA54vrw.jpg – альтернативная электроэнергетика
- http://www.harew.com/?faf=electronics-pictures-BYM7JvwlUggDM8mV1tzCrUk8oUsUtVcMTVdLV2c_KjuMwclbnkUpiW3 68ef00FjvFd7_ykDJfu0bO0or0lziYCAa_9ThT6Xn2eWpwlyWtqqXxFXZY1M0pruMdq0PcAbMDEt2oLZ437AhX7/UcPqOZ9wsf Gw=zwz.jpg – новые материалы
- http://kondrnews.ru/?eff=pictures-of-biotechnology-/24/4Ww2TBowz8_BDitXkXUi/rC_1SQoCM0v66H3ZNoOHQaLPpjFff5 fCx7UMjSxoHtTfAtj59let_YZtPomkael40EfXI_yhYn5unjUoq/xm1nJHse7xw==gsx.jpg – биотехнология
- <http://www.nasa.gov/externalflash/cev/hi-resipgs/3.jpg> - космические технологии
- http://olishop.ru/userfiles/image/sciense-grant_rfbr_ru-.jpg - научные знания
- http://cnit.khb.ru/img/school_server.png - компьютерная информация
- http://www.spiritalchemy.com/blog/wp-content/uploads/2009/10/IPB_frame_example.jpg - кибернетика
- <http://www.load.ru/Resources/Pictures/Soft/20447/15442.jpg> - геоинформатика
- http://www.netsysconsultants.com/netsysconsultants_com/users/USR000000002/Image/homeautomation.jpg - всеохватченность ИТ
- <http://www.nanoferrite.net/Picture9.png> - скорость преобразований в ИТ
- http://www.paralay.com/rus_giper/009.jpg - военная техника
- http://www.coris-spb.ru/files/photos/IMG_2048.jpg - квалифицированные трудовые ресурсы
- http://www.darwin.museum.ru/expos/floor3/Moscow/img/topor_b.jpg, http://www.darwin.museum.ru/expos/floor3/Moscow/img/topor_b.jpg, <http://pskovrail.narod.ru/2006/instrument.jpg>, <http://www.charlesandhudson.com/archives/power-tools.jpg> - орудия труда



Инструкция



Вперед



Назад



Завершить показ



Задание выполнено

анимаци
я

Запуск анимации
(всплывающее окно,
переход по
гиперссылкам и т.д.)



Ресурсы



Дополнительная
информация



Таблица



Диаграмма



Карта



Вопрос (повторное
нажатие – ответ)

