

Мое лучшее занятие по формированию ключевых компетенций

Методическая разработка проблемно-диалогического урока по географии.

НТР: положительные и отрицательные аспекты.

**Кутоманов Олег Викторович, учитель географии
МБОУ "Лицей №2"**

**Номинация 2.Методическая разработка проблемно-диалогического урока
e-mail kutomanov.oleg@mail.ru**

**Примерная программа по географии для среднего (полного) общего образования
(базовый уровень) , УМК по Максаковскому В.П.**

Организационная информация	
Тема урока	НТР: положительные и отрицательные аспекты.
Предмет	география
Класс	Инженерного направления (И-10-1)
Авторы урока (ФИО, должность)	Кутоманов Олег Викторович, учитель географии
Образовательное учреждение	МБОУ "Лицей№2" г. Чебоксары
Базовый учебник	Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. 10 кл. –М.: Просвещение, 2010.
Методическая информация	
Тип урока	проблемно-диалогический
Цели урока	Образовательные: раскрыть и развить представление об НТР; рассмотреть особенности НТР, ее характерные черты и составные части.
Ключевые компетенции	формирование коммуникативной компетентности учащихся (умение вести диалог и слушать оппонентов, убеждать окружающих, защищать свою точку зрения); формирование информационной компетентности (находить нужную информацию для решения конкретных задач, предлагать пути решения проблемы)
Задачи урока	на основе проблемно-поискового характера работы показать результат использование проблемно-диалогический метода для формирования информационной и коммуникативной компетентностей
Используемые педагогические технологии, методы и приемы	Методы обучения: исследовательский, частично-поисковый, проблемный. Методические приёмы обучения: исследовательская деятельность с использованием мультимедиа; работа с Интернет – ресурсами.
Время реализации урока (мероприятия, занятия)	45 минут
Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют/приобретут/закрепят/др. ученики в ходе урока (мероприятия, занятия)	Планируемый результат: формирование навыков исследовательской работы учащихся; умение вести беседу, анализировать и сопоставлять, доказывать свою позицию. освоение основных учебных элементов: НТП, НТР, кибернетика, геоинформационные системы (ГИС).
Необходимое оборудование и материалы	политическая карта мира, атласы, учебники и рабочие тетради В.П.Максаковского, тетради для конспектов, медиа-проектор, экран, компьютер с выходом в интернет
Дидактическое обеспечение урока (мероприятия, занятия)	Презентация "НТР- характерные черты", электронное учебное пособие-приложение к учебнику В.П. Максаковского, видеофрагменты (на ютубе).

<p>Список учебной и дополнительной литературы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. 10 кл. –М.: Просвещение, 2010. • Максаковский В.П. Новое в мире. Цифры и факты. Дополнительные главы к учебнику «Экономическая и социальная география мира». 10 кл. –М.: Дрофа, 2004 • В.В. Вольский. Социально-экономическая география зарубежного мира. – М.: Крон-пресс,1998; • В.П. Максаковский. Географическая картина мира. – М.: - Дрофа.2003; • В.П. Максаковский. Историческая география мира. – М.: - Экопрос, 1997; • А. Ф. Трешников. Географический энциклопедически словарь:-М.: Советская энциклопедия,1988; • Р.К. Баландин, Л.Г. Бондарев. Природа и цивилизация. – М.: Мысль, 1988г. • Энциклопедия для детей. География. – М.: Аванта,1994; <p>1.</p>
---	---

Методическая разработка проблемно-диалогического урока по географии. НТР: положительные и отрицательные аспекты.

Этапы урока

- **Организационный момент:**
 - - приветствие;
 - - проверка наличия учащихся
- **Подготовка учащихся к усвоению новых знаний.**
- **Сообщение:**
 - - темы урока;
 - - целей урока
- **Актуализация опорных знаний**
- **Изложение нового материала по теме: «НТР: положительные и отрицательные аспекты».**
- **Закрепление нового материала:**
- **- таблица**
- **Обобщение и систематизация изученного материала.**
- **Рефлексия**
- **Подведение итогов занятия.**

Домашнее задание: Подготовить презентации по темам:

«Использование достижений НТР в географии»,

Пользуясь текстом учебника, составьте систематизирующую таблицу «Главные направления развития производства в эпоху НТР» (учебник, с.83-88).

Тема урока « НТР: положительные и отрицательные аспекты».

Ход урока

Приветствие

Изучение нового материала

Актуализация знаний

Учитель географии:

Сегодня, на уроке мы будем говорить о теме, которая непосредственно связана с вашей будущей профессией - **инженера**.

Попробуйте, прочитав эпиграф к нашему уроку, определить предмет изучения.

Упали в прах обломки суеверий,
Наука в правду превратила сон:
В пар, в телеграф, в фонограф, в телефон,
Познав составы звезд и жизнь бактерий.

(В. Я. Брюсов)

Ответы учащихся.

Учитель географии:

Да, действительно, вы правы. Тема нашего занятия - Научно-техническая революция. Но мы не только изучим НТР, но и выделим ее положительные и отрицательные аспекты.

В ходе рассмотрения нового материала и обсуждения, я предлагаю вам заполнять таблицу «Положительные и отрицательные аспекты НТР».

Положительные аспекты НТР	Отрицательные аспекты НТР

Развитие человеческой цивилизации тесно связано с научно-техническим прогрессом. Научно-технический прогресс обеспечивает поступательное развитие производственных сил общества. Но на фоне этого прогресса бывают и “бури”, и “натиски” в изменении производительных сил которые мы называем революциями.

Показ видефрагмента о строительстве железных дорог в царской России.

<http://youtu.be/ugB9nEN08Hk>

Побуждающий от проблемной ситуации диалог:

Преподаватель географии

Вопросы к обсуждению видефрагмента:

1. Как вы считаете возможна ли подобная ситуация в наше время?

2. Как связаны между собой человеческая цивилизация и научно-технический прогресс?
3. Что способствовало развитию научно - технического прогресса?
4. Каково было значение строительства железных дорог в царской России?

Демонстрация презентации "НТР - характерные черты и составные части" с комментариями учащихся:

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

Четыре главные черты НТР:

1. Универсальность, всеохватность.
2. Чрезвычайное ускорение научно-технических преобразований.
3. Интеллектуализация.
4. Военно-техническая революция

Учитель географии

Вопросы к учащимся:

Приведите конкретные примеры, характеризующие НТР. Для поиска примеров можно пользоваться фактическим материалом учебника, интернет ресурсами и примерами из собственного опыта.

Примерные ответы учащихся

Во-первых, НТР затронула все страны мира и все сферы географической оболочки, космическое пространство. НТР преобразует все отрасли производства, характер труда, быт, культуру, психологию людей. Примеры: раньше символом НТР считали паровую машину. Для современной НТР - символами является реактивный самолет, космический корабль, АЭС, ЭВМ, телевизор. Благодаря Интернету, вся Земля превратилась в единое информационное поле. В нашем лексиконе появились слова: спутник, атом, робот, ЭВМ.

Во-вторых, чрезвычайным ускорением научно-технических преобразований. В частности, оно выражается в сокращении "инкубационного" периода между научным открытием и его внедрением в производство. Например, за 15-20 последних лет человечество прошло путь от запуска первого искусственного спутника Земли до высадки человека на Луну. Мобильность, постоянное обновление продукции стали непременным условием развития большинства отраслей производства.

В-третьих, НТР резко повысила требования к уровню квалификации трудовых ресурсов. Меняется характер труда, происходит его интеллектуализация. Это значит, что во всех сферах человеческой деятельности увеличивается доля умственного труда. Все виды труда превращаются в высококвалифицированную деятельность.

В-четвертых, это военно-техническая революция, важная особенность современной НТР, ее тесной связи с военным производством, о чем громче всего возвестил взрывы атомных бомб в Хиросиме и Нагасаке в августе 1945 г. На протяжении всего периода «холодной войны» НТР была ориентирована на использование новейших достижений научно-

технической мысли в военных целях. Но после ввода первой АЭС и запуска первого искусственного спутника Земли многие страны делают все для того, чтобы направить НТР на достижение мировых целей.

Учитель географии

НТР - это единственная сложная система, в которой действуют 4 составные части:

- 1) Наука.
- 2) Техника и технология.
- 3) Производство.
- 4) Управление.

Сейчас мы заслушаем реферативные сообщения учащихся. Приготовьте ваши вопросы к выступающим.

Реферативные сообщения учащихся на тему «Составные части НТР»:

Наука: Рост в эпоху НТР наукоёмкости производства. Наукоёмкость измеряется уровнем (долей) затрат на научные исследования и разработки в общих затратах на производство той или иной продукции. Наука в эпоху НТР- это сложный комплекс знаний. В мире 5-6 млн. научных работников, т.е. 9/10 наших современников. Возросли связи науки с производством, которое становится более наукоёмким: а) в развитых странах по числу ученых и инженеров занимают: I место- США, II место- Япония, страны Зап. Европы (в эту группу входит и Россия). Расходы на науку в этих странах составляют 2-3% ВВП.

Техника и технология: В условиях НТР развитие техники и технологии происходит по двумя путями: а) эволюционный путь; б) революционный путь. Эволюционный путь заключается в совершенствовании уже известной техники и технологии, в увеличении мощности (производительности) машин, оборудования. Революционный путь заключается в переходе к принципиально новой технике и технологии. Сегодняшний век- век «микроэлектроники», его часто именуют микроэлектронной революцией или микропроцессорной революцией, т.к. изобретение микропроцессора в истории человечества можно сравнить с изобретением колеса, паровой машины или электричества. Революционный путь-главный путь в развитии техники в эпоху НТР

Обсуждение реферативных сообщений.

Вспомните традиционные пути совершенствования производства:

1. Механизация.
2. Электрификация.
3. Химизация.

Показ видефрагмента " Технологии меняющие наш мир" (3 мин.)

<http://youtu.be/bhjVqhLyzec>

Побуждающий от проблемной ситуации диалог:

Учитель географии

Вопросы к учащимся:

Какие технологии были изображены? Каково их применение?

Какие технологические приемы были отображены в данном видефрагменте?

Как можно назвать технологические направления, которые вы увидели?

Учитель географии

Таким образом, просмотренный ролик и техническое мышление позволил, вам, будущие инженеры, самостоятельно определить важнейшие направления третьей составной части - **Производства** в эпоху НТР:

Производство в эпоху НТР развивается по шести главным направлениям:

Первое направление- электронизация, т.е насыщение всех областей человеческой деятельности средствами электронно-вычислительной техники. Электронизация все глубже проникает в образование, здравоохранение и быт людей. Самыми большими парками ЭВМ обладают: США, ФРГ, Япония, Южная Корея.

Второе направление- комплексная автоматизация связана: в 1950-х годах с появлением ЭВМ; в 1970-х годах с появлением микро-ЭВМ и микропроцессорами, это новая эра в применении роботов (число которых в мире 1999 г. превысило 1 млн.) обладают: Япония, США, ФРГ, Италия, Франция.

Третье направление- перестройка энергетического хозяйства, основанная на энергоснабжении, совершенствовании структуры топливно-энергетического баланса, более широком использовании новых источников энергии. Наибольшее развитие эта отрасль получила в США, Франции, Японии, ФРГ, России. К началу 21 века в мире действовало 450 ядерных энергоблоков

Четвертое направление-производство новых материалов. Высокие требования к старым конструкционным материалам, а также появление новых - металлов XX века(бериллий, литий, титан). Титан – металл, используемый в аэрокосмической промышленности.

Пятое направление - ускоренное развитие биотехнологии. Это направление возникло в 1970-е годы. Биотехнология и биоиндустрия принадлежат к более наукоемким новейшим отраслям НТР, особенно успешно развиваются в США, Японии, ФРГ, Франции.

Шестое направление – космизация. Развитие космонавтики, новейшей наукоемкой отрасли – аэрокосмической промышленности.

Управление – на пути к высокой информационной культуре. **Кибернетика**- наука об управлении и информации В наши дни существует мировое информационное пространство. Большую роль в его создании играет Интернет. **Интернет** – всемирная компьютерная телекоммуникационная система (начало положено в США, 1969 г.).Новое направление в географической науке называется геоинформатикой. Развитие **геоинформатики** привело к созданию геоинформационных систем (ГИС). **ГИС** – представляет собой комплекс взаимосвязанных средств, получения, хранения, переработки, отбора и выдачи информации

Преподаватель географии

"НАНО - технологии, одно из ярчайших проявлений современной НТР". Сейчас вы просмотрите выступление учащихся лица работающих в системе школьной лиги" РОСНАНО".

Демонстрация видеофрагмента "Смотрите - это НАНО"(5мин.)

<http://youtu.be/3UcR0soLqNc>

1.Каково значение НАНО – технологии для экономики России?

2. Какие НАНО – технологии вы могли бы разработать и в какой области производства?

Ответы учащихся

Преподаватель географии

При изучении темы, мы в основном, затронули положительный аспект научно-технической революции, и судя по вашим таблицам правая столбец заполнен полностью. Но есть обратная сторона медали – минусы НТР. *"Сам человек постепенно деградирует, окруженный все новыми и новыми благами, которые позволяют ему все меньше двигаться, меньше запоминать, меньше думать и совсем по-другому общаться."*

Пример такого человека отражён в следующем диалоге:

- Представляете, каких-то сто лет назад люди даже не могли звонить по телефону?

- Надо же... 🤪

А ведь это так просто - снять трубку и набрать номер.

Какой отрицательный аспект отображен в этой шуточной истории?

Ответы учащихся

Перечислите отрицательные аспекты НТР и занесите их в таблицу.

Пример заполненной таблицы:

Положительные аспекты НТР	Отрицательные аспекты НТР
<p>НТР делает нашу жизнь комфортной.</p> <p>широко используется ЭВМ, инновационные и информационные технологии, происходит интенсификация старых и открытие новых источников и видов энергии.</p> <p>НТР даровала новые возможности для исследования ранее не изученных областей человеческого здоровья.</p> <p>наука становится непосредственной производительной силой, возрастает число научных исследований.</p> <p>Наука преобразуется в конкретную производительную силу, вырастает количество исследований, на которые страны растрачивают большие вещественные средства. Наукоемкие процессы требуют соответствующих профессионалов, которые преднамеренно готовятся новыми системами образования.</p> <p>Обширно употребляются ЭВМ, информационные и инноваторские технологии, интенсифицируются старые и открываются новые источники и виды</p>	<p>Ухудшается экология среды обитания человека. Появляются новые виды и источники загрязнений. Техногенные аварии.</p> <p>Освоение машин и трудо и энергосберегающих технологий, переводение железнодорожного транспорта на электрическую тягу, развитие атомной энергетики ит.д., не только негативно сказывается на экологической обстановке, но и зачастую ведет к безработице (во многих случаях техника исключает человеческий фактор)</p> <p>Происходит подмена живого общения механическим.</p> <p>Происходит более ускоренное истощение природных ресурсов.</p> <p>Человечество становится более ленивым, менее подвижным.</p> <p>НТР несет смертельную опасность – различные виды облучения.</p>

<p>энергии. В связи с этим растут требования к увеличению квалификации рабочей силы и росту эффективности их труда.</p> <p>Научно техническая революция приводит к резкому повышению толики индустрии, происходит индустриализация сельского хозяйства. Особенное место в экономике государств занимают добывающие и обрабатывающие отрасли, также машиностроение, хим. индустрия и электроэнергетика.</p> <p>Особенное место при НТР уделяется менеджмента как искусства управления персоналом в современных производственных предприятиях.</p> <p>Компьютерная революция, расширяющая информационные возможности человека, еще более ускорит процесс сближения культур, позволит человечеству выработать общие, необходимые для выживания принципы жизни.</p> <p>Благодаря НТР наша жизнь становится более комфортной. Появляются новые сферы общения. Информационность и мобильность - реалии сегодняшнего дня.</p> <p>техника- от ручных орудий к полностью автоматизированным, компьютеризированным</p>	
--	--

Рефлексия

- Вам понятна тема урока?
- Вы удовлетворены полученными знаниями?
- Что нового вы для себя открыли?
- Что больше всего вам понравилось на уроке?

Подведение итогов занятия.

Демонстрация видеосюжетов "Научно-технический прогресс"(2 мин.)
<http://youtu.be/x1D6sMr3wRA> и "Мир через 20 лет" (6 мин.) http://youtu.be/Zp_Pf9K8cgw

Заключительное слово:

НТР - это зло или благо? Давайте проголосуем. 100% учащихся считает, что НТР – это благо. И это верно. Но предотвращение нежелательных результатов и отрицательных

последствий научно-технической революции стало настоятельной потребностью для человечества в целом. Оно предполагает своевременное и опережающее предвидение этих опасностей в сочетании со способностью общества противодействовать им, опираясь на экологические, социальные и политические императивы, встроенные в научно-технический прогресс.

Задание на дом:

Подготовить презентации по темам:

«Использование достижений НТР в географии»,

.Пользуясь текстом учебника, составьте систематизирующую таблицу «Главные направления развития производства в эпоху НТР» (учебник, с.83-88).