

# ***Технологии электроэнергети ки***

презентация к уроку по технологии 10 класс

учитель: Левченко И.В.

МБОУ «Школа №20» г. Нижний Новгород

**ТЭС**- тепловая  
электростанция (уголь, мазут,  
газ, сланцы).

**ГРЭС**- государственная  
районная электростанция

# Преимущества:

- ❖ *используемое топливо достаточно дешево;*
- ❖ *требуют меньших капиталовложений по сравнению с другими электростанциями;*
- ❖ *могут быть построены в любом месте независимо от наличия топлива. Топливо может транспортироваться к месту расположения электростанции железнодорожным или автомобильным транспортом;*
- ❖ *занимают меньшую площадь по сравнению с ГЭС;*
- ❖ *стоимость выработки электроэнергии меньше, чем у дизельных электростанций.*

# *Недостатки :*

- ❖ Загрязняют атмосферу, выбрасывая в воздух большое количество дыма и копоти;*
- ❖ Более высокие эксплуатационные расходы по сравнению с гидроэлектростанциями.*

*Первая теплоэлектростанция  
появилась в Нью-Йорке на Перл-  
стрит в 1882 году*



# ГЭС.

*гидроэлектростанции  
(энергоноситель-вода)  
ГЭС обычно строят  
на реках, сооружая  
плотины и  
водохранилища.  
Гидроресурсы —  
возобновляемый и  
наиболее  
экологичный  
источник энергии.*





*Для эффективного производства электричества на ГЭС необходимы два основных фактора:*

- 1. гарантированная обеспеченность водой круглый год;*
- 2. большие уклоны реки.*



# ***Первая в мире ГЭС***

*заработала 30 сентября 1882 г. на реке Фокс в небольшом американском городке Эпплтон, что в штате Висконсин.*

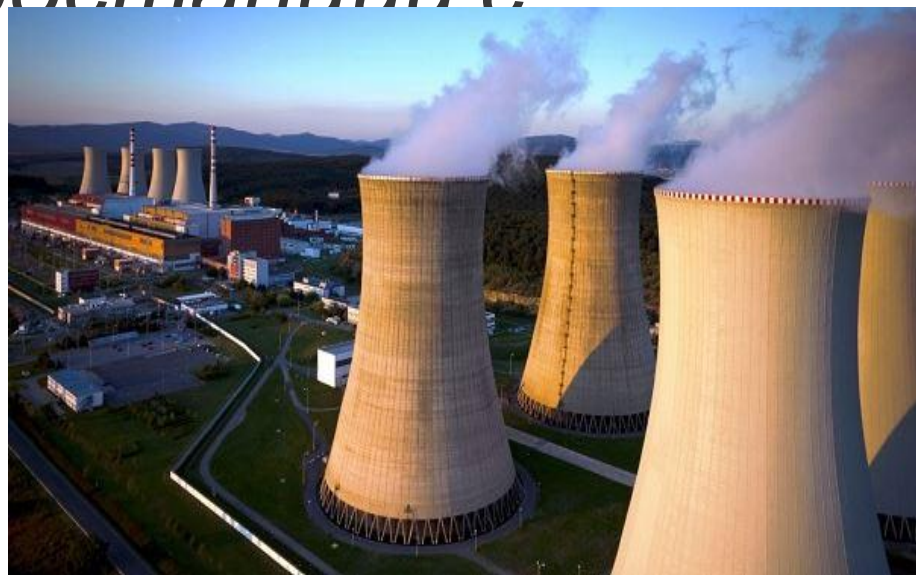




# АЭС-атомная электростанция.

*(тепловая энергия выделяется за счет высвобождения энергии связи нейтронов и протонов при делении ядер урана – 235)*

*В 31 стране мира эксплуатируются  
192 атомные электростанции с*



# *Условия установки*

## *АЭС:*

- ❖ достаточно воды для охлаждения реактора;*
- ❖ отсутствует осаднение грунта;*
- ❖ нет серьезной сейсмической опасности;*
- ❖ нет угрозы разрушения здания АЭС в результате каких-либо внешних причин.*

# ***Первая в мире АЭС заработала 26 июня 1954 г. в Обнинске***



**Альтернативные  
(нетрадиционные) источники  
электрической энергии** – это  
источники, использующие энергию  
Солнца, ветра, энергию приливов-  
отливов, термоядерного синтеза и  
энергию тепла Земли.



# **Солнечная энергия**

*Солнечная энергия преобразуется в электрическую при помощи фотоэлектрических кремниевых ячеек, составляющих солнечные батареи. Солнечные электростанции не производят вредных выбросов в атмосферу и экологически безопасны, источник их энергии - неисчерпаем.*





# Энергия ветра

## **Достоинства:**

- ❖ *не загрязняет окружающую среду.*

## **Недостатки:**

- ❖ *его энергия сильно рассеяна в пространстве и он непредсказуем ;*
- ❖ *часто меняет направление,*
- ❖ *исчезает даже в самых ветреных районах земного шара.*

*Ветер – один из источников энергии, который не*



# Энергия приливов

*Крупнейшая в Европе приливная электростанция Ля Ранс , Франция, 1967г*

**ПЭС-приливные электростанции** строят на берегах морей, где гравитационные силы Луны и Солнца дважды в сутки изменяют уровень воды. Колебания уровня воды у берега могут достигать 18 метров.



# **Геотермальная энергия**

*Геотермальная энергетика - производство электрической и тепловой энергии на геотермальных станциях за счет тепловой энергии, содержащейся в недрах земли (Камчатка, Италия, Исландия, США, Новая Зеландия)*



# **Преимущества геотермальных электростанций**

- ❖ *запасы геотермальной энергии велики;*
- ❖ *для работы не требует поставок топлива из внешних источников;*
- ❖ *работа не сопровождается вредными или токсичными выбросами;*
- ❖ *не портят пейзаж;*
- ❖ *обычная геотермальная электростанция, расположенная на берегу моря или океана, может применяться и для опреснения воды, которую затем можно использовать для питья.*



# Волновые электростанции

## Волновая

**электростанция** – электростанция, расположенная в водной среде, целью которой является получение электроэнергии из кинетической энергии волн.

На сегодня всего 1 % получаемой электроэнергии приходится на волновые электростанции



# **Биогазовые установки**

*Используются на фермах, сахарных и спиртовых заводах, а также на свалках бытовых и промышленных от*

