КГУ «Общеобразовательная школа села Новоникольское »

Внеклассное мероприятие

**«Альтернативная энергетика – энергетика будущего»**

Конференция для 8-11 классов

Подготовила и провела: Шелега Т.И., учитель математики и физики.

**Цель мероприятия:**

Повысить образовательный уровень учащихся в областях науки и техники, экологической безопасности. Ознакомить учащихся с альтернативными источниками энергии и последними достижениями науки и техники в области энергетики.

**Задачи:**

- ознакомить учащихся с современными альтернативными источниками энергии,

энергосберегающими устройствами.

- способствовать формированию нового взгляда на развитие общества, воспитанию

экологической культуры.

-привлечь учащихся к более глубокому изучению физики.

Обеспечение урока: компьютер, мультимедийный проектор.

**План конференции:**

1.Вступительное слово учителя о проблемах энергетики.

2.Просмотр видео ролика.

3.Беседа с учащимися о достоинствах и недостатках основных источников энергии.

4.Выступление учащихся по альтернативным источникам энергии.

5. Просмотр компьютерной презентации.ЭКСПО-2017

6. Подведение итогов конференции.

**Ход конференции:**

**1.Вступительное слово учителя о проблемах энергетики.**

Учитель: В современных условиях всё чаще речь заходит о новом источнике энергии, количество которого быстро растёт. Как известно, начиная с 2002 года, электропотребление в нашей стране ежегодно увеличивается на 5-6 процентов. в Западном регионе республики усиливается зависимость от зарубежных поставок электроэнергии. Существует неравномерность распределения генерирующих мощностей. На северную зону - Павлодарская область - приходится 42% установленной мощности ЕЭС РК. Производство электрической энергии в Казахстане осуществляют 58 электростанций различной формы собственности.

Технологическое оборудование действующих электростанций имеет значительный износ - на начало текущего года при установленной мощности 18 981 мВт, разрыв мощности составляет 4 193 мВт.

## Прогноз основных параметров энергетической отрасли Казахстана. (слайд 2)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ввод новых генерирующих  мощностей | +2005 МВт  относительно уровня 2013 года | +3884 МВт  относительно уровня 2015 года | | +1645 МВт  относительно уровня 2020 года |
| Строительство линий  электропередач 220-500 кВ | +380 км относительно  уровня 2013 года | +3145 км относительно  уровня 2015 года | | +5340 км относительно  уровня 2020 года |
| Износ основных фондов  в сегменте генерации э/э | 70% | 60% | | 40% |
| Износ основных фондов  в сегменте передачи э/э | 60% | 50% | | 30% |
| Доля ВЭС и СЭС в выработке  электроэнергии | 3% | | 10% | |
| Доля газовых электростанций в  выработке электроэнергии | 20% | | 25% | |
| Снижение выбросов углекислого  газа в электроэнергетике | Уровень 2012 года | | -15 % (относительно уровня 2012  года) | |
| Суммарный объем привлеченных инвестиций в  отрасль (в ценах 2011 года) | | 8,3 трлн. тенге | | |

Северная зона остается избыточной: электроэнергии, производимой в данной зоне, достаточно для покрытия дефицита мощности Южной зоны через транзит Север-Юг вплоть до 2030 года, третья очередь которого планируется к введению в 2018 году. Однако начиная с 2030 г. прогнозируемый рост нагрузки Юга страны превышает возможности вышеуказанного транзита, что может привести к потенциальному дефициту в 470 МВт. Западная зона до 2030 года остается самобалансирующейся с некоторым избытком мощности.

**2.Просмотр видео ролика.** <https://www.youtube.com/watch?v=rWtrnOrSAMo>

**3.** **Беседа с учащимися о достоинствах и недостатках основных источников энергии.**

Учитель: Альтернативные источники энергии уже сейчас не только имеются, но и успешно используются для блага людей. Бразилия активно использует сахарный трасник для добычи этанола, Великобретания энергию ветра и волн, Испания и Германия лидеры по использованию ветроэнергии.

Вопросы учащимся:

1. Какие альтернативные источники энергии используют у нас Республики? (гидроэнергетика и ветровая энергетика)
2. Какие альтернативные источники энергии используют у нас в селе?

(энергию Солнца)

**4. Выступление учащихся по альтернативным источникам энергии.**

8 класс: Энергия ветра. (слайд 3-4)

9 класс: Энергия Солнца. (слайд 5-6)

10 класс: Энергия воды. (слайд 7-8)

11 класс: Свет и тепло из навоза. (слайд 9-10)

**5.Просмотр презентации ЭКСПО -2017** [Приложение 1]

(слайд 11-17 )

**6. Подведение итогов конференции.**

Учитель:

Одним из наиболее развивающихся видов возобновляемых источников энергии в мире выступает ветроэнергетика. С географической и метеорологической точки зрения Казахстан является благоприятной страной для крупномасштабного использования ветроэнергетики По оценкам экспертов, Казахстан располагает немалым потенциалом возобновляемых источников энергии, при этом ветро – и гидроэнергетика считаются наиболее перспективными для инвестиций. По ресурсам ветра Республика находится на третьем месте в СНГ, уступая лишь России и Таджикистану. Общий ветроэнергетический потенциал оценивается примерно в 920 млрд кВт ч, а весь потенциал АИЭ приближается к 1 трлн кВт ч, и вполне логично, что государство стремиться сделать это направление приоритетной сферой своей технологической и индустриальной политики. В целях поддержки использования возобновляемых источников энергии 4 июля 2009 года был принят Закон Республики Казахстан «О поддержке использования возобновляемых источников энергии». Законом, предусматриваются ряд мер по поддержке возобновляемых источников энергии, в том числе: резервирование и приоритет при предоставлении земельных участков для строительства объектов возобновляемых источников энергии; обязательства энергопередающих организации по покупке электроэнергии, произведенной с использованием возобновляемых источников энергии; освобождение возобновляемых источников энергии от платы за транспорт электроэнергии по сетям; поддержка при подключении объектов по использованию возобновляемых источников энергии к сетям энергопередающей организации, предоставление физическим и юридическим лицам, осуществляющим проектирование, строительство и эксплуатацию объектов по использованию возобновляемых источников энергии, инвестиционных преференций в соответствии с законодательством Республики Казахстан об инвестициях. Во исполнение Плана мероприятий Правительства Республики Казахстан по реализации Государственного программы по форсированному индустриальноинновационному развитию Республики Казахстан, Министерством разработан проект «Отраслевой программы развития электроэнергетики на 2010-2014 годы». Одним из разделов проекта Программы является развитие и использование возобновляемых источников энергии, а также привлечение инвестиций в данной сфере. Еще один важный аспект развития АИЭ – экологический. Экологические проблемы современного мира, связанные с развитием как традиционной, так и возобновляемой энергетики, сами по себе не исчезнут и в одиночку не решатся.

«Энергия будущего» – подразумевает развитие альтернативных источников энергии и формирование «зеленой» экономики.

Рефлексия

1. Какие направления энергосбережения, на ваш взгляд, наиболее актуальны?

2. Какие направления энергосбережения, на ваш взгляд, наиболее эффективны?

3. Что понравилось в работе конференции?

4. Что не понравилось?

5. Что запомнилось больше всего?

6. Какие ещё пути решения проблем энергосбережения можно предложить?