



*Методическая разработка.*

**Конференция: «Энергетический потенциал Камчатки»**

**Ткаченко Н.Н.** учитель физики МБОУ СШ № 9, г. Вилючинска

Конференцию можно организовать в форме деловой игры и одновременно в форме ток-шоу. Ток-шоу совмещает преимущества лекции и дискуссии в группе. Группа ведёт дискуссию на заранее выбранную тему в присутствии остальных участников. Зрители вступают в обсуждение, или высказывают мнение, или задают вопросы участникам беседы.

Основные участники обсуждения достаточно компетентны в обсуждаемом вопросе и хорошо подготовлены к конкретной беседе.

Все участники имеют равные возможности высказать свою точку зрения. Выступление каждого до 3-5 минут. Ведущий следит, чтобы участники не отклонялись от темы. Продолжительность дискуссии в пределах 1,5 часов.

Перед участниками поставлена задача разработки стратегических направлений развития энергетики региона. Каждый тип электростанции представляла команда из трех человек: «главного инженера», «экономиста» и «эколога». Она добивалась того, чтобы именно её проект был принят для реализации в качестве оптимального. Каждый проект внимательно слушала и обсуждала группа «зелёных». Они задавали каверзные вопросы.

Используемые педагогические технологии:

- *Личностно-ориентированная технология обучения и воспитания.*
- *Информационно-коммуникативные.*
- *Технология развития критического мышления.*
- *Технология обучения в сотрудничестве*
- *Технология исследовательского (проблемного обучения).*
- *Технология коллективного взаимодействия*

Цель: формирование гражданской позиции и умения её отстаивать.

Задачи:

- 1) обогатить социальный опыт личности;
- 2) способствовать развитию гибкости мышления учеников, творческому применению полученных знаний;
- 3) привить элементы правовой, нравственной культуры;
- 4) развить способности к демократической полемике;
- 5) научить умению компетентно и плодотворно обсуждать жизненно важные проблемы, аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Оборудование:

- 1) карта Камчатского края;
- 2) мультимедийные проекты обучающихся старших классов;
- 3) видеоролики о природе Камчатки.

**Сценарий ток-шоу**

Эмоциональный настрой создаёт музыка (песни камчатских бардов о Камчатке).

*Ведущий.* Добрый день для всех присутствующих в зале! Мы пригласили вас для участия в разговоре о перспективах использования природных ресурсов и получения энергии в нашем Камчатском крае.

Наша дискуссия будет построена как обмен идеями, представленными творческими проектами обучающихся физико-математических профильных классов, возможно будущих инженеров.

В обсуждении примут участие старшеклассники, которым хорошо знакомы глобальные экологические проблемы.

## Внеклассная работа

---

Группу экспертов представляют «экологи», в неё входят победители и призёры муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии. Им предстоит определиться в выборе перспектив развития энергетики Камчатского края. Им же дано право вносить коррективы в проекты. В обсуждении могут принять участие и зрители, обучающиеся старших классов.

Тема разговора: «Какими могут быть перспективы развития энергетики Камчатского края?»

*Ведущий:*

XXI Век характеризуется ростом энергопотребления. Жизнь в современном мире кажется невозможной без таких привычных для всех домов электроприборов, как стиральная машина, СВЧ печь, компьютер и т.п. Последние достижения науки и техники добрались до самых отдаленных уголков мира, и зачастую, от энергообеспечения зависит не только комфортность среды обитания, но и жизнь человека.

Овладение источниками энергии всегда было способом выживания человечества. И ныне её потребление остается одним из важнейших не только экономических, но и социальных показателей, во многом определяющих уровень жизни людей. Вот почему иногда говорят, что энергетика управляет миром.

*«...Именно энергия, а не деньги станет мерой богатства человечества» высказывался  
Кеннет Уатт, создатель паровой машины.*

Нет, наверное, в России более сложной для развития энергетики территории, чем Камчатка. Горы, ураганные ветра, снежные заносы толщиной в 10 и более метров. Но самое главное - сейсмическая активность. Она делает рискованной прокладку линий электропередачи. Если с точки зрения географа Камчатка - полуостров, то с точки зрения энергетика она – остров.

С другой стороны, нет в России другого региона, столь богатого энергетическими ресурсами, причем экологически чистыми и относительно дешевыми. Прежде всего, геотермальными источниками и гидроресурсами. Месторождения газа на шельфе ее по концентрации лишь немногим уступают сахалинским.

*Ведущий:*

Рассмотрим проекты.

1. Проект перспективного развития теплоэнергетики на Камчатке.
2. Перспективы малой гидроэнергетики.
3. Возможность строительства приливных электростанций.
4. Грандиозный проект волновой электростанции.
5. Перспективность геотермальной энергетики.
6. Ветровая экоэнергетика.
7. Проект водородной энергетики.
8. Проблемы развития атомной энергетики на Камчатке.

*(Во время защиты проектов поступают вопросы от группы экологов; инженеры отвечают на них).*

*Ведущий:*

Камчатский край располагает значительным потенциалом возобновляемых (гидроэнергетика рек, морских приливов, тепло земли) и не возобновляемых источников энергии (бурый уголь, торф, газ). В Камчатский край завозятся 100,0 % потребляемых нефтепродуктов (бензин, керосин, дизельное топливо, мазут топочный, мазут флотский) и большая часть (90,0 %) каменного угля. В целом по энергосистеме Камчатского края на 01 января 2018 года (по данным <https://www.kamRov.ru/socio-economic-situation>) структура топлива, потребленного электростанциями, котельными и бойлерными, следующая:

## Внеклассная работа

---

- 25,3 % - нефтепродукты;
- 46,7 % - возобновляемые источники энергии;
- 21,0 % - природный газ;
- 6,5 % - уголь;
- 0,5 % - прочее твердое топливо.

Основной задачей развития энергетики края является переход на местные виды топлива и снижение тарифов.

Экспертная группа подведёт сейчас итоги и определит, какие проекты могут быть воплощены в реальную жизнь.

Для подведения итогов даётся 3 минуты. В это время идёт показ видеоролика о Камчатке.

Эксперты озвучивают свои предложения по перспективам развития энергетики на Камчатке.

Эксперты объявляют о том, что по проблеме развития АЭС у них разные точки зрения и предлагают определить общее мнение путём голосования. (Голосование проводится путём поднятия цветных карточек).

*Ведущий:*

По заключению экспертов Камчатка – подходящий регион для развития возобновляемой (альтернативной) энергетики. Широкое применение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) снизит зависимость региона от дорогостоящего завозного топлива, повысит социальный уровень жизни населения и снизит вредное воздействие энергетики на окружающую среду.

С этой целью в Камчатском крае с 1995 года реализуется 31 региональная «Программа перевода электро-и теплоснабжения Камчатской области на нетрадиционные возобновляемые источники энергии и местные виды топлива». В рамках данной задачи введены в эксплуатацию две геотермальные электростанции на Мутновском месторождении парогидротерм, установленной мощностью 62 МВт, четыре гидроэлектростанции в Усть-Большерецком Быстринском районах суммарной мощностью 46,9 МВт, ветровые электростанции в Алеутском и Усть-Камчатском районах мощностью 550 кВт и 900 кВт, магистральный газопровод Соболево - Петропавловск-Камчатский протяженностью 392 км, переведены на потребление газа Камчатские ТЭЦ - 1 и ТЭЦ - 2, котельная № 1 в г. Петропавловск-Камчатский. Одним из важнейших направлений для Камчатского края является газификация региона.

Модернизация энергетики Камчатки, сможет подтолкнуть развитие всей российской промышленности, производящей оборудование для получения чистой энергии».

Наша дискуссия прошла плодотворно. Мы, верно, определили стратегию развития энергетики Камчатки. Возможно, что кто-то из вас будет воплощать её в жизнь!

МБОУ СШ № 9, г. Вилючинск, 2018.