

Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Красноярский краевой центр «Юннаты»

Энергетика экологичного будущего



Красноярск, 2020 г.

Цель программы



- Разработка моделей энергоустановки, основанной на альтернативном источнике энергии



Задачи



1. **Определение свойств энергии и характеристик источников получения энергии.**
2. **Расчет основных параметров альтернативных энергоустановок, применительно к реальным условиям.**
3. **Создание 2D проекта и программирование энергоустановки**
4. **Сборка модели энергоустановки, создание презентационной оболочки проекта.**

Структура программы



Первый модуль с 10 по 13 ноября

«Энергетика настоящего и будущего»

Продукт работы: чек-лист «источники энергии», опытная установка по преобразованию энергии

Второй модуль с 8 по 11 декабря

«Определение технологических параметров экологичной энергоустановки»

Продукт работы: технологическая карта энергоустановки, основанной на альтернативном источнике энергии

Третий модуль с 26 по 29 января

«Проектирование и программирование модели экологичной энергоустановки»

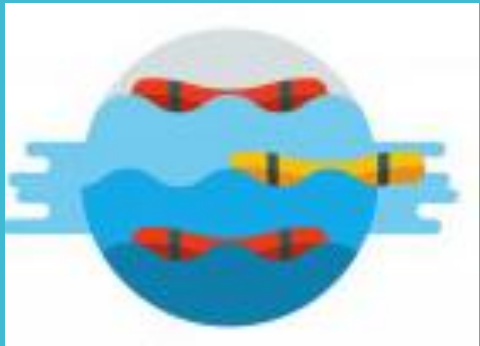
Продукт работы: проектная схема и программная оболочка энергоустановки

Четвертый модуль с 9 по 12 февраля

«Изготовление демонстрационной модели «Экологичная энергоустановка»»

Продукт работы: 3D демонстрационная модель работы энергоустановки

Задачи первого модуля



Задачи первого модуля:

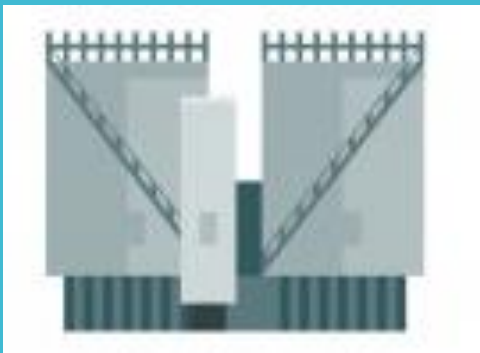
- Определить базовые свойства энергии, используемых человеком для решения различных задач.
- Провести сравнительный анализ различных источников энергии по экологическим и экономическим показателям
- Овладеть способами преобразования различных видов энергии друг в друга.
- Рассчитать себестоимость получения энергии от традиционного и альтернативного источников энергии
- Оценить экологическое воздействие добычи и применения различных носителей и источников энергии

Форматы деятельности



- Нестандартное знакомство участников друг с другом и руководителем
- Чат-игра «Я в команде»
- Интерактивные презентации
- Самостоятельный поиск и анализ информационных источников по проблемным вопросам
- Публичные выступления
- Решение кейсовых ситуаций
- Онлайн-задания
- Открытые дискуссии
- Виртуальные экскурсии
- Лабораторные работы

Результаты первого модуля



- Знакомство, организация участников. Выявление командных ролей, лидерских качеств.
- Определение базовых свойств энергии, используемых человеком для решения разных задач
- Формирование начальных навыков работы с информацией (в том числе и её публичное представление).
- Формирование навыков публичному выступлению, ведению дискуссии, обработке результатов эксперимента.
- Сборка установки по преобразованию механической энергии в электрическую.
- Получение обучающимися базовых знаний по традиционным и альтернативным источникам электроэнергии.
- Формирование навыков сравнительного анализа источников энергии по различным критериям.