

## АННОТАЦИЯ

### к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы современной энергетики»

**Название программы:** «Основы современной энергетики»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 9-13 лет

**Срок реализации программы:** 1 год

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа продолжительностью 45 минут, перерыв для отдыха 10 минут.

**Виды занятий:** лекции, практические занятия, выполнение самостоятельной работы.

**Краткое содержание программы:** программа «Основы современной энергетики» дает учащимся знания и умения, которые позволят им понять детальное устройство солнечной батареи и коллектора, различных топливных элементов, принципы работы энергетических систем и их взаимодействия, а также конструирование новых систем питания, научатся программировать микроконтроллеры и моделировать, создавать собственные электрические системы.

**Цель дополнительной общеобразовательной программы** – формирование у обучающихся знаний об альтернативных источниках энергии и интереса к занятию проектной деятельностью.

**Планируемые результаты:**

**Предметные результаты:**

- будут иметь представление о принципах получения электроэнергии из энергии ветра, солнца, химической связи (молекул водорода или водного раствора поваренной соли), механического движения;
- будут иметь представление о принципах работы устройств, применяемых для хранения электроэнергии, а именно аккумуляторные батареи и суперконденсаторы;
- уметь работать с солнечной панелью, ветрогенератором, водородным топливным элементом, солевым топливным элементом, ручным электрогенератором, аккумуляторными батареями, суперконденсатором, светодиодами, электромотором, электролизером малой мощности уметь измерять характеристики данных устройств;
- применять навыки научно-исследовательской и конструкторской деятельности;
- применять технологические навыки конструирования;
- будут иметь представление о принципах работы следующих потребителей электроэнергии: светодиод, электромотор, электролизер.

**Личностные результаты:**

- применять техническое мышление и творческий подход к работе;
- находить цель и решать её.

**Метапредметные результаты:**

- применять трудовые умения и навыки в творческой деятельности;
- планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат своих достижений;
- общаться и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.

Старший методист



Е.А. Мельник