

Модуль «Энергосберегающие технологии»

В современном мире необходимым условием сохранения жизни и развития цивилизации стало обеспечение человечества достаточным количеством энергии и топлива. Проблема ограниченных запасов природных топливно-энергетических ресурсов вызвала необходимость энергосбережения. Энергосбережение - самый эффективный способ развития современной мировой энергетики. Энергосбережение - комплекс мер по реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии (ГОСТ Р 51387-99 «Энергосбережение»). В настоящее время энергосберегающие технологии являются одним из ключевых направлений развития энергетической политики России.

Ещё одним направлением, призванным в будущем заменить традиционные виды топлива, является переход на энергосберегающие технологии в рамках использования возобновляемых источников энергии, к которым относятся: твердая биомасса и животные продукты, промышленные отходы, гидроэнергия, геотермальная энергия, солнечная энергия, энергия ветра, энергия приливов морских волн и океана. Это даёт не только значительное уменьшение расходов на энергетические затраты, но и имеет большие экологические плюсы. На современном этапе можно выделить три основных направления энергосбережения:

- полезное использование (утилизация) энергетических потерь;
- модернизация оборудования с целью уменьшения потерь энергии;
- интенсивное энергосбережение.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Традиционная и альтернативная энергетика. Энергосбережение и энергоэффективность.	1		1
2	Энергосбережение дома – экономим электрическую энергию. Расчет показателей энергоэффективности электроприборов.	0,5	1	1,5
3	Модель для демонстрации преобразования солнечной энергии в электрическую	0,5	1	1,5
4	Модель для демонстрации преобразования энергии ветра в электрическую	0,5	1	1,5
5	Преимущества и недостатки ветрогенераторов и генераторов солнечной энергии. Рефлексия	0,5		0,5
Итого:		3	3	6

Результатом работы на модуле станут две модели для демонстрации преобразования энергии ветра и солнечной энергии в электрическую. А также участники научатся определять и рассчитывать энергоэффективность бытовых электроприборов.