

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	«Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»						
Формируемые компетенции (части компетенций)	ПК-4						
Задачи дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><i>знать</i>: виды возобновляемой энергии; достоинства и недостатки солнечной, ветровой, геотермальной, приливной, волновой нетрадиционных энергий; перспективы применения традиционного углеводородного топлива; технологии накопления и хранения энергии; перспективы водородной энергетики; схемы и принципы работы солнечных электростанций на термодинамическом и фотоэлектрическом принципах; классификацию солнечных энергетических установок; системы солнечного теплоснабжения; классификацию электродвигателей; основные узлы ветроэнергетических установок; источники и возможности использования вторичных энергоресурсов; схемы геотермальных электростанций; возможности использования энергии волн, течений, приливов/отливов; влияние нетрадиционных источников энергии на окружающую среду.</p> <p><i>уметь</i>: определять максимальную и среднюю мощность электростанций на солнечной, ветровой, геотермальной энергии в определенных условиях; составлять уравнения энергетических балансов данных электростанций; обосновывать целесообразность применения какого-либо вторичного энергоресурса.</p> <p><i>владеть навыками</i>: сбора, систематизации, анализа и обработки информации в отношении электростанций основанных на вторичных и возобновляемых источниках энергии.</p>						
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Общие положения возобновляемых источников энергии</p> <p>Аккумуляция энергии</p> <p>Солнечная энергетика</p> <p>Ветроэнергетика</p> <p>Вторичные энергоресурсы</p> <p>Геотермальная энергетика</p> <p>Энергия воды</p> <p>Некоторые вопросы экологии</p>						
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						
Общая трудоемкость дисциплины	4зач. ед., 144акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
2	16	16	-	112	0	144	