

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	«Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике»						
Формируемые компетенции (части компетенций)	ПК-4						
Задачи дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><i>знать</i>: понятия и определения в области энергосбережения; состояние энергосбережения в России и мире; основы законодательства в области энергосбережения; типовые приемы энергосбережения; методы и средства проведения энергоаудита;</p> <p><i>уметь</i>: составлять и решать уравнения материальных и энергетических балансов, расходов топлива для теплоэнергетических установок (двигатели внутреннего сгорания, паровые и газовые турбины, компрессоры, насосы, конденсаторы; определять тепловые и энергетические потери в теплоэнергетических установках и их узлах;</p> <p><i>владеть навыками</i>: сбора, систематизации, анализа и обработки информации в отношении производства и потребления топливно-энергетических ресурсов.</p>						
Основные разделы / темы дисциплины	<p><b>Основные понятия и актуальность проблемы энергосбережения:</b>          Виды энергии и энергетических ресурсов          Единицы измерения энергии, Дж, Кал, кВт ч их связь          Качество энергии и энергетических ресурсов          Понятия условного топлива, нефтяного эквивалента, низшая и высшая теплота сгорания топлива          Актуальность энергосбережения в России          Актуальность энергосбережения в мире          Потенциал энергосбережения в России</p> <p><b>Транспортировка первичных энергоресурсов и тепловой энергии:</b>          Транспортировка первичных энергоресурсов          Транспортировка тепловой энергии          Транспортирование электрической энергии</p> <p><b>Законодательство в сфере энергосбережения:</b>          Федеральный закон "Об энергосбережении"          Цены и тарифы на энергоресурсы</p> <p><b>Энергетическое обследования предприятий:</b>          Энергетический баланс предприятия (установки)          Показатели энергоэффективности предприятий</p> <p><b>Экономия топлива за счет использования вторичных энергоресурсов</b>          Теплообменные аппараты для утилизации вторичных энергоресурсов          Использование тепловых насосов в энергосбережении</p> <p><b>Эффективное использование энергии:</b>          Энергосбережение при освещении          Эффективное использование энергии в теплоснабжении          Эффективное использование энергии в автомобильном транспорте          Экономия энергии в быту</p> <p><b>Энергосбережение и вопросы экологии</b></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			
8	4	6	-	130	4	144	