

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	«Техническая термодинамика»						
Формируемые компетенции (части компетенций)	«ОПК-3»						
Задачи дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные законы и фундаментальные принципы технической термодинамики, свойства и процессы изменения состояний рабочих тел, принципы преобразования энергии в тепловых и холодильных машинах, термодинамические циклы, методы расчета термодинамических свойств веществ, схемы и циклы тепловых и холодильных машин, характеристики циклов, пути повышения эффективности работы тепловых и холодильных машин;</p> <p>уметь: определять параметры рабочих тел, характеристики термодинамических процессов и циклов, проводить анализ тепло-экономических показателей работы теплоэнергетических установок при изменении определяющих параметров;</p> <p>владеть навыками: выполнения термодинамических расчетов изменения состояния рабочих тел, определения характеристик термодинамических циклов и показателей тепловой экономичности тепловых машин и холодильных установок.</p>						
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Термодинамическая система, ее состояние и характеристики. Энергетические характеристики термодинамических систем. Термодинамические процессы и циклы. Реальные газы и пары. Водяной пар. Течение газов и паров. Циклы паротурбинных установок. Циклы газотурбинных установок. Циклы двигателей внутреннего сгорания. Комбинированные циклы теплоэнергетических установок. Машины для сжатия и расширения газа. Циклы холодильных установок и тепловых насосов.</p>						
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, Экзамен						
Общая трудоемкость дисциплины	7 зач. ед., 252 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
		4	12	32			
5	32	16	-	60	36	144	