

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Техническая термодинамика							
Цель дисциплины	Сформировать у студента теоретическую и практическую базу для проведения теплотехнических расчетов теплоэнергетического оборудования и оценки его термодинамической эффективности							
Задачи дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><i>знать:</i> 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><i>уметь:</i> определять параметры рабочих тел, характеристики термодинамических процессов и циклов, проводить анализ теплоэкономических показателей работы теплоэнергетических установок при изменении определяющих параметров;</p> <p><i>владеть навыками:</i> выполнения термодинамических расчетов изменения состояния рабочих тел, определения характеристик термодинамических циклов и показателей тепловой экономичности тепловых машин и холодильных установок.</p>							
Основные разделы 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>							
Общая трудоемкость дисциплины	12з.е. / 432 академических часа							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промеж уточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
	5 семестр	12	8	6	-	181	9	216
	6 семестр	10	8	-	-	189	9	216
ИТОГО:	22	16	6	-	370	18	432	