

## 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			
	4 семестр	51	34	17	-	78	36	216
	5 семестр	51	51	-	-	78	36	216
ИТОГО:	102	85	17	-	156	72	432	