

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	« Устройство и работа поршневых двигателей внутреннего сгорания»						
Формируемые компетенции (части компетенций)	«ПК-3»						
Задачи дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><i>знать:</i> основные направления научно-технического прогресса в двигателестроении; общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС; конструкцию и расчеты деталей и узлов ДВС, тенденции в развитии и конструкций двигателей; состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС; идеальные, расчетные и рабочие циклы ДВС, назначение, отличительные особенности и их анализ; теорию рабочего процесса ДВС; пути повышения мощности ДВС и утилизации тепловых потерь; критерии тепловой и механической напряженности ДВС, способы ограничения этой напряженности; характеристики работы двигателей и изменение параметров ДВС при их работе на различных характеристиках; контролируемые параметры работающих ДВС и диапазоны изменения контролируемых параметров; тепловой баланс двигателя.</p> <p><i>владеть навыками:</i> выполнения расчетов термодинамических и рабочих циклов двигателей внутреннего сгорания.</p>						
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Идеальные, расчетные и рабочие циклы двигателей.</p> <p>Общие понятия, схемы и принципы работы ДВС.</p> <p>Повышение мощности поршневых комбинированных двигателей.</p> <p>Наддув двигателей.</p> <p>Конструктивная схема группы деталей и системы двигателей.</p> <p>Способы смесеобразования, камеры сгорания, системы продувки двухтактных двигателей.</p> <p>Рабочий процесс двигателя.</p> <p>Показатели, характеризующие работу двигателей.</p> <p>Режимы работы и характеристики двигателей.</p> <p>Кинематические схемы, силы и моменты, действующие в поршневых ДВС.</p> <p>Показатели напряженности и пределы форсирования ДВС.</p>						
Форма промежуточной аттестации	Курсовой проект, Экзамен						
Общая трудоемкость дисциплины	5 зач. ед., 180 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промеж уточная аттестац ия, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
6	16	24	4	101	35	180	