

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Двигатели внутреннего сгорания							
Цель дисциплины	Сформировать у студента теоретическую и практическую базу для определения характеристик и работы с двигателем внутреннего сгорания, используемым в качестве привода генератора.							
Задачи дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><i>знать:</i> основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении; общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС; конструкцию и расчеты деталей и узлов ДВС, тенденции в развитии и конструкций судовых дизелей; 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 дизелей и изменение параметров ДВС при их работе на различных характеристиках; контролируемые параметры работающих ДВС и диапазоны изменения контролируемых параметров; характеристики и возможности малооборотных, среднеоборотных и высокооборотных дизелей, области их применения и перспективы их развития; роль и приоритет отечественной науки в развитии дизелестроительной отрасли;</p> <p><i>владеть навыками:</i> выполнения расчетов термодинамических циклов двигателей внутреннего сгорания.</p>							
Основные разделы дисциплины	<p>Идеальные, расчетные и рабочие циклы двигателей.</p> <p>Общие понятия, схемы и принципы работы ДВС.</p> <p>Повышение мощности поршневых комбинированных двигателей. 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 дизеля.</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>							
Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е. / 108 академических часов							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промеж уточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
8 семестр	6	2	4	-	87	9	108	
	ИТОГО:	6	2	4	-	87	9	108