

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	«Основы технической диагностики нефтегазового оборудования»
Формируемые компетенции (части компетенций)	ПК-3
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • ознакомление студентов с основами теории технической диагностики, видами технического состояния, контролируемыми параметрами, системами технического диагностирования; • изучение физических основ методов неразрушающего контроля для обнаружения и диагностики неполадок технологического оборудования нефтегазовой отрасли; • ознакомление с оборудованием для проведения неразрушающего контроля, методиками проведения испытаний, приобретение практических навыков; • ознакомление с методологией оценки остаточного ресурса технологического оборудования; <p>ознакомление с особенностями диагностирования типового оборудования.</p>
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Раздел 1 Основы теории технической диагностики: Основы теории технической диагностики, Классификация методов неразрушающего контроля.</p> <p>Раздел 2 Виброакустическая диагностика: Основы виброакустической диагностики, Средства диагностирования, Изучение программного обеспечения «Атлант» для диагностики подшипников качения, Балансировка ротора, Определение собственных частот валов, Исследование вибрационных процессов в зубчатых передачах, Изучение работы импульсного шумомера.</p> <p>Раздел 3 Акустико-эмиссионный неразрушающий контроль: Основы акустико-эмиссионного неразрушающего контроля, Средства диагностирования.</p> <p>Раздел 4 Ультразвуковой неразрушающий контроль: Основы ультразвукового неразрушающего контроля, Средства диагностирования, Схемы контроля.</p> <p>Раздел 5 Радиационный неразрушающий контроль: Основы радиационного неразрушающего контроля, Средства диагностирования, Расшифровка радиографических снимков, Обработка радиографических снимков с использованием ПО «X-Vizor Viewer».</p> <p>Раздел 6 Магнитный неразрушающий контроль: Основы магнитного неразрушающего контроля, Средства диагностирования.</p> <p>Раздел 7 Вихретоковый неразрушающий контроль: Основы вихретокового неразрушающего контроля, Средства диагностирования.</p> <p>Раздел 8 Оценка остаточного ресурса: Основы оценки остаточного ресурса технологического оборудования, Методики оценки остаточного ресурса.</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед., 108 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промеж уточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
	5	24	12	-	72	-	-

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед., 108 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промеж уточная аттестац ия, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
	5,6	4	6	-	94	-	4