

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	«Основы технической диагностики нефтегазового оборудования»
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
Задачи дисциплины	• 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; ознакомление с особенностями диагностирования типового оборудования.
Основные разделы / темы дисциплины	Раздел 1 Основы теории технической диагностики: Основы теории технической диагностики, Классификация методов неразрушающего контроля. 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. Раздел 3 Акустико-эмиссионный неразрушающий контроль: Основы акустико-эмиссионного неразрушающего контроля, Средства диагностирования. Раздел 4 Ультразвуковой неразрушающий контроль: Основы ультразвукового неразрушающего контроля, Средства диагностирования, Схемы контроля. Раздел 5 Радиационный неразрушающий контроль: Основы радиационного неразрушающего контроля, Средства диагностирования, Расшифровка радиографических снимков, Обработка радиографических снимков с использованием ПО «X-Vizor Viewer». Раздел 6 Магнитный неразрушающий контроль: Основы магнитного неразрушающего контроля, Средства диагностирования. Раздел 7 Вихретоковый неразрушающий контроль: Основы вихретокового неразрушающего контроля, Средства диагностирования. Раздел 8 Оценка остаточного ресурса: Основы оценки остаточного ресурса технологического оборудования, Методики оценки

	остаточного ресурса.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед., 144 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промежуточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
	6,7	4	0	8	123	1	8