

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомление студентов с основами теории технической диагностики, видами технического состояния, контролируемыми параметрами, системами технического диагностирования;</li> <li>• изучение физических основ методов неразрушающего контроля для обнаружения и диагностики неполадок технологического оборудования нефтегазовой отрасли;</li> <li>• ознакомление с оборудованием для проведения неразрушающего контроля, методиками проведения испытаний, приобретение практических навыков;</li> <li>• ознакомление с методологией оценки остаточного ресурса технологического оборудования;</li> </ul> <p>ознакомление с особенностями диагностирования типового оборудования.</p>
Основные разделы / темы дисциплины	<p><b>Раздел 1 Основы теории технической диагностики:</b> Основы теории технической диагностики, Классификация методов неразрушающего контроля.</p> <p><b>Раздел 2 Виброакустическая диагностика:</b> 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><b>Раздел 3 Акустико-эмиссионный неразрушающий контроль:</b> Основы акустико-эмиссионного неразрушающего контроля, Средства диагностирования.</p> <p><b>Раздел 4 Ультразвуковой неразрушающий контроль:</b> Основы ультразвукового неразрушающего контроля, Средства диагностирования, Схемы контроля.</p> <p><b>Раздел 5 Радиационный неразрушающий контроль:</b> Основы радиационного неразрушающего контроля, Средства диагностирования, Расшифровка радиографических снимков, Обработка радиографических снимков с использованием ПО «X-Vizor Viewer».</p> <p><b>Раздел 6 Магнитный неразрушающий контроль:</b> Основы магнитного неразрушающего контроля, Средства диагностирования.</p> <p><b>Раздел 7 Вихретоковый неразрушающий контроль:</b> Основы вихретокового неразрушающего контроля, Средства диагностирования.</p> <p><b>Раздел 8 Оценка остаточного ресурса:</b> Основы оценки остаточного ресурса технологического оборудования, Методики оценки</p>

	остаточного ресурса.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

### Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед., 108 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промежуточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
6,7	4	0	6	94	0	4	