

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теоретические основы расчета машин и аппаратов переработки нефти и газа
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-9
Задачи дисциплины	Освоение научно обоснованных методов и получение практических навыков расчета наиболее распространенных элементов машин и аппаратов переработки нефти и газа; развитие технического творчества при решении задач по расчету машин и аппаратов переработки нефти и газа; Дисциплина «Теоретические основы расчета машин и аппаратов переработки нефти и газа» развивается в связи с прогрессом науки и техники: появляются новые материалы, технологии, детали и узлы. Благодаря вычислительной технике возросли точность и значимость расчетов, изменился характер проектирования. Процесс проектирования дополнился новым этапом, на котором для испытания деталей и узлов используются математические модели. Экономическое обоснование и оптимизация стали обязательными элементами любого проектирования. Кроме того, задачей дисциплины является изучение новых представлений, определений, терминов, которые необходимо не только понять и запомнить, но и которыми необходимо научиться свободно оперировать. При изучении дисциплины необходимо усвоить: основные термины и определения; критерии работоспособности и расчета машин и аппаратов; выбор материала в соответствии с главными критериями их работоспособности; методики расчета машин и аппаратов; основы автоматизированного расчета машин и аппаратов.
Основные разделы / темы дисциплины	Общие принципы и методология расчета машин и аппаратов отрасли. Теоретические основы инженерных методик расчета элементов технологического оборудования. Основы расчета аппаратов колонного типа. Основы расчета теплообменной аппаратуры. Расчет и конструирование аппаратов высокого давления. Расчет и конструирование оборудования, работающего в условиях динамических колебаний. Работы по совершенствованию и модернизации элементов машин и аппаратов отрасли.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	5 зач. ед., 180 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промеж уточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
3	12	12	-	120	1	35	

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			
4	6	8	-	157	1	8	

Очно-заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	5 зач. ед., 180 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промеж уточная аттестац ия, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
3	12	12	-	147	1	8	