

Код, специальность	7-06-0714-03 «Машины, агрегаты и процессы»
Модуль	Машины и аппараты
Дисциплина	Механика многофазных систем

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1 / 2	3,0	36	72	коллоквиум, устный опрос	экзамен

Краткое содержание дисциплины

Механика сплошных сред. Основы аэро- и гидродинамики сплошных сред. Аэро- и гидродинамика закрученных потоков. Пленочное течение жидкости. Механика двухфазных потоков. Механика твердых дисперсных сред. Структура и структурные связи твердых дисперсных сред. Теория напряжений и деформаций. Основные закономерности механики и реологии твердых дисперсных сред. Движение оживленных твердых дисперсных систем.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной учебной дисциплины: «Физика», «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Гидравлика, гидромашины и гидропривод», «Моделирование и оптимизация технологических процессов».

Компетенции

углубленная профессиональная:

– применять знания теории движения жидких, газовых и многокомпонентных сред и умением проводить расчет и анализ аэро- и гидродинамики технологических аппаратов.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- способы определения аэро- и гидродинамики многокомпонентных дисперсных сред;
- теоретические основы движения жидкой и газовой фаз, а также методики расчета распределения скоростей фаз;

уметь:

- проводить анализ аэро- и гидродинамики оборудования и давать предложения по улучшению распределения скоростей в машинах и аппаратах;
- выбирать наиболее точные и подходящие методики расчета аэро- и гидродинамики промышленных аппаратов;
- отстаивать свою точку зрения на основании научно-обоснованных аргументов;

иметь навык:

- владения методами постановки и решения задач механики жидкости, газа;
- владения методами математического моделирования гидродинамических процессов.