

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы и аппараты химической технологии»

Дисциплина «Процессы и аппараты химической технологии» является частью программы бакалавриата «Химическая технология (общий профиль, СУОС)» по направлению «18.03.01 Химическая технология».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков по теории технологических процессов, их аппаратного оформления, освоения методов расчета процессов и аппаратов химической технологии..

Изучаемые объекты дисциплины

Технологические процессы и основные аппараты гидромеханических, тепловых и массообменных процессов..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах					
		Номер семестра					
		5	6	7			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	146	64	80	2			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:							
- лекции (Л)					24	24	
- лабораторные работы (ЛР)					18	36	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)					18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)					4	2	2
- контрольная работа							
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	178	44	100	34			
2. Промежуточная аттестация							
Экзамен	36		36				
Дифференцированный зачет	9	9					
Зачет							
Курсовой проект (КП)	36			36			
Курсовая работа (КР)							
Общая трудоемкость дисциплины	360	108	216	36			

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Гидромеханические процессы	9	8	6	14
Псевдооживленный (кипящий) слой. Гидродинамика потоков в насадках. Очистка газа от пыли. Аппаратура процесса.				
Тепловые процессы	10	10	8	13
Способы передачи тепла. Основное уравнение теплопередачи. средняя движущая сила тепловых процессов. Тепловое подобие. Основные критерии теплового подобия и критериальные уравнения. Расчет теплообменных аппаратов. Процессы выпаривания. Аппаратура процесса.				
Основы гидравлики	5	0	4	17
Основные свойства газов и жидкостей. Основное уравнение гидростатики. Режимы движения жидкости. Гидравлическое сопротивление трубопроводов. Гидравлические и пневматические испытания сосудов и аппаратов.				
ИТОГО по 5-му семестру	24	18	18	44
6-й семестр				
Ректификация	5	9	4	26
Теоретические основы процесса ректификации и аппаратура процесса.				
Массообменные процессы	8	9	6	20
Теория массообменных процессов. Основные законы переноса массы вещества. Материальный баланс массообменных процессов. Методы расчета массообменных аппаратов.				
Процессы сушки	6	9	4	27
Теоретические основы процесса. Устройство аппаратов для проведения процесса сушки.				
Абсорбция	5	9	4	27
Теоретические основы процесса абсорбции. Аппаратура процесса.				
ИТОГО по 6-му семестру	24	36	18	100
7-й семестр				
Курсовой проект	0	0	0	34
Расчет и проектирование аппаратов для проведения тепловых и массообменных процессов				
ИТОГО по 7-му семестру	0	0	0	34
ИТОГО по дисциплине	48	54	36	178