

Учебно-методическая карта дисциплины

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ХТТ

_____ 2009 г.

Дисциплина	Системный анализ процессов химической технологии
Кредитная стоимость	4
Число недель	16
Кафедра	ХТТ
Факультет	ХТФ
Группы 5060 и 5а61 на 7 осенний семестр 2009/2010 г	
Лектор	д.т.н., профессор Иванчина Эмилия Дмитриевна

Вид учебной работы	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа
Лекции	22	-
Практические занятия	16	
Лабораторные работы	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Другие виды занятий	-	64
Общая трудоемкость	38	64

7 семестр

№	Недели	Лекции (тема)	Часы		Практические занятия	Часы		Домашние задания, контр. раб., коллоквиумы	Часы	Используемые электронные образовательные ресурсы	Итого часов работы студента за неделю	
			А	С		А	С				С	А
1	1	Введение. Системный анализ процессов химической технологии	2	2	ЛБ: Расчет процесса компаундирования товарных бензинов	2	2			1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	4	4
2	2	Системы и процессы - предмет кибернетики.	2	2						1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	2	2
3	3				ЛБ: Модульный принцип расчета ХТС. Расчет ХТС переменной структуры	2	2	Рубежный контроль - в форме контрольной работы	5	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	2	7
4	4	Основные принципы системного анализа	2	2						1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	2	2
5	5	Компьютерные моделирующие системы для расчета и оптимизации химических производств	2	2	Составление отчета о проделанной работе, защита полученных результатов	2	2			1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	4	4
6	6							Рубежный контроль - в форме контрольной работы	5	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru		5
7	7	Реализация стратегии системного анализа при построении интеллектуальных систем для прогнозирования химических производств.	2	2	ЛБ: Модульный принцип расчета ХТС. Расчет ХТС постоянной структуры	2	2			1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	4	4
8	8	Основные этапы построения интеллектуальных систем. Исследование механизма и	2	2						1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru	2	2

		кинетических закономерностей химического превращения реагентов.							4)http://newchemistry.ru			
9	9				Составление отчета о проделанной работе, защита полученных результатов	2	2	Рубежный контроль - в форме контрольной работы	5	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru	2	7
10	10	Общее уравнение энерго-, массо - переноса. Составление кинетических моделей процессов химического превращения реагентов. Оценка кинетических параметров и решение обратной кинетической задачи.	2	2						1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru	2	2
11	11	Гидродинамические и тепловые режимы работы реакторов. Уравнения структуры потоков в аппаратах химической технологии.	2	2	ЛБ: Построение интеллектуальной системы для диагностики причин отклонений в работе промышленной установки	2	2			1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru	4	4
12	12							Рубежный контроль - в форме контрольной работы	5	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru		5
13	13	Математическое описание элементарных актов типовых процессов. Математическое описание элементарных актов теплообменных и массообменных процессов.	2	2	Составление отчета о проделанной работе, защита полученных результатов	2	2			1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru	4	4
14	14	Составление модели ХТС. Оптимизация ХТС по технологическим, экономическим и экологическим критериям. Классификация методов оптимизации ХТС.	2	2						1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru	2	2
15	15				Предварительный контроль знаний (коллоквиум)	2	3	Рубежный контроль - в форме контрольной работы	5	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru	2	8
16	16	Примеры построения интеллектуальных систем для оптимизации функционирования химических предприятий и реализации компьютерных методов обучения.	2	2						1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4)http://newchemistry.ru	2	2

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО КУРСУ

№ п/п	Основная
1.	Кравцов А.В., Иванчина Э.Д. Компьютерная математика в химии и химической технологии.- 1993.-49 с.
2.	Житомирский В.Г, Заварькин В.М. Основы информатики и вычислительной техники.-1989 .
3.	Джонсон К., Численные методы в химии.- 1983
4.	Касаткин В.Н. Информация, алгоритмы ЭВМ.- 1991.
	Кафаров В.В., Ветохин В.Н. Программирование и численные методы в химии и химической технологии .-1972 .
5.	Абамов В.Г. Введение в язык Паскаль.- 1988.
6.	Алексеев В.Е. Ваулин А.С. Вычислительная техника и программирование. Практикум по программированию.- 1991.
7.	Васюкова Н.Д. Практикум по основам программирования. - 1991 .
9	Абрамов С.А., Зима Е.В. Начала информатики.- М.: Наука, 1989.- 256 с.
10.	Основы информатики. Практическое пособие для вузов./ А.Я. Савельев и др.- М.: Высшая школа, 1991.- 159 с.
11.	
12	
13	
14	

№ п/п	Электронные образовательные ресурсы
1.	www.chemnet.ru ,
2.	http://library.ru
3	http://newchemistry.ru
4	<u>Internet Explorer</u>
5	Презентация лекций в Power Point

Подпись лектора, составившего УМ карту Иванчина Э.Д.

«01» сентября 2009 г.