

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Кравцов А.В. \_\_\_\_\_ ФИО  
 “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2009 г.

Дисциплина	Информатика
Кредитная стоимость	5
Число недель	16
Кафедра	ХТТ и ХК
Факультет	ХТФ
Группы	5А62, 6А63, 5А66, 5662 на восьмой семестр 2008 /09 уч.г.
Лектор (ученая степень, звание, должность, ФИО полностью)	Мойзес Ольга Ефимовна, к.т.н., доцент, доцент

Вид учебной работы	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа
Лекции	24	12
Практические (семинарские) занятия		
Лабораторные работы	32	16
Курсовой проект (работа)		
Другие виды занятий (расчетно-графические работы, рефераты и т.п.) ДЗ, рефераты		36
<b>Общая трудоемкость</b>	56	64

№ п/п	Недели	Лекции (тема)	Часы		Практические (семинарские) занятия, (тема)	Часы		Лабораторные занятия	Часы		Домашние задания, контр. работы, коллоквиумы	Часы	Используемые электронные образовательные ресурсы	Итого часов работы студента за неделю	
			А	С		А	С		А	С				А	С
1	1	Введение. Цель и задачи дисциплины. Методы моделирования. Основные понятия и определения. Моделирование гомогенных реакций.	2	1				Исследование зависимости константы скорости от температуры	4	2	Входной контроль		<a href="http://library.ru">http://library.ru</a> Эл.версии метод.указаний	4	2
2	2	Моделирование кинетики	2	1					2	1				4	2

		гетерогенных реакций.												
3	3	. Гидродинамические уравнения структуры потоков	2	1			Моделирование кинетики гомогенных химических реакций	6 2	3 1				4	2
4	4	. Модели изотермических и неизотермических химических реакторов.	2	1				2	1	Самостоятельная работа	4	<a href="http://library.ru">http://library.ru</a> Электронная версия лекций	4	6
5	5	Пример построения математического описания химико-технологического процесса, протекающего в реакторе. Моделирование теплообменных аппаратов.	2	1				2	1				4	2
6	6	Построение стат.моделей эксперим.-статистическими методами. Некоторые элементы теории вероятности и математической статистики.	2	1			Моделирование гомогенных химических реакторов	6 2	3 1		8	Эл.версии метод.указаний	4	2
7	7	. Пассивный метод сбора экспер.информации. Методы корреляционного и регрессионного анализ при обработке данных.	2	1				2	1	ДЗ 1	8		4	10
8	8	Методы планирования экстремальных экспериментов. Полный факторный эксперимент Стаист.(регрессионный)анализ результатов эксперимента	2	1				2	1			<a href="http://library.ru">http://library.ru</a>	4	2
9	9						Моделирование теплообменных аппаратов	4 2	2 1	Контрольная работа.	7	Электронная версия лекций	2	8
10	10	Дробный факторный эксперимент Метод оптимизации -Бокса-Уилсона.	2	1				2	1				4	2

11	11	.					Методы корреляционного и регрессионного анализа при обработке экспериментальных данных	8	4			Эл.версии метод.указаний	2	1
								2	1					
	12	Симплексный метод планирования и оптимизации.	2	1				2	1				4	2
13	13							2	1				2	1
14	14	Планы 2-го порядка. Ортогональное и ротатабельное планирование.	2	1				2	1	ДЗ 2	10	<a href="http://library.ru">http://library.ru</a>	4	12
15	15						Статистический анализ уравнения регрессии в полном факторном эксперименте.	4	2	Контрольная раюота 3	7	Электронная версия лекции <a href="http://library.ru">http://library.ru</a>	2	8
								2	1					
16	16	Методы оптимизации: Дихотомии, Золотого сечения, сканирования.:	2	1				2	1				4	2

#### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО КУРСУ

№ п/п	Основная
1.	Кафаров В.В. Методы кибернетики в химии и химической технологии. М.: Химия, 1985.- 489 с.
2.	Кафаров В.В., Глебов М.Б. Математическое моделирование основных процессов химических производств. М.:Высшая школа,1991.-400с.
3.	Гартман Т.Н., Клушин Д.В. Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов: Учебное пособие для вузов.-М.:ИКЦ «Академкнига», 2006.- 416 с.
4.	Кравцов А.В., Ушева Н.В., Кузьменко Е.А., Фёдоров А.Ф. Математическое моделирование химико-технологических процессов. Лабораторный практикум. Часть 1. Томск., 2006. – 135 с.
5.	Ахназарова С.Л., Кафаров В.В. Оптимизация эксперимента в химии и химической технологии. М:Высшая шк.,1978.-319с.
	Дополнительная

№ п/п	Электронные образовательные ресурсы
1	Internet Explorer
2	<a href="http://library.ru">http://library.ru</a>
4.	Электронная версия лекций
5.	Электронные версии методических указаний

	Гордеев Л.С.6 Кафаров В.В., Бояринов А.И. Оптимизация процессов в химической технологии.-		
	Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ. Подход с использованием ЭВМ.– М.:Мир,1982.–486с.		
	Налимов В.В.6 Чернова Н.А. Статистические методы планирования эксперимента. М.: наука, 1965.–340с.		
	Химмельблау Д. Анализ процессов статистическими методами.–М.:Мир.–1973.–620с.		
	6.2.7. Кравцов А.В., Новиков А.А., Коваль П.И. Компьютерный анализ технологических процессов. Новосибирск.: Наука,1998.-212с.		
	6.2.8. Кравцов А.В., Новиков А.А., Коваль П.И. Методы анализа химико-технологических процессов./Учебное пособие. Томск.:ТПУ,1994.-210с.		

Подпись лектора, составившего УМ карту \_\_\_\_\_ Мойзес О.Е.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 г.

- Примечания:
1. Учебно-методическая карта дисциплины заполняется на каждый семестр
  2. Тема практического занятия, лабораторной работы заполняется в строке, соответствующей номеру недели на которой
  3. Домашние задания, контрольные работы, коллоквиумы записываются в строке, соответствующей номеру недели, на которой должно быть начато выполнение данной самостоятельной работы и срок окончания работы (сдачи и защиты домашнего задания, проведения контрольной работы, коллоквиума).
  4. К электронным образовательным ресурсам относятся: локальные, сетевые образовательные ресурсы в WebCT , презентации в Power Point и т.п.