

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой _____

А.В. Кравцов

“ _____ ” _____ 200 г.

Дисциплина	Химическая технология углеродных материалов
Кредитная стоимость	3
Число недель	18
Кафедра	ХТГ и ХК
Факультет	ХТФ
Группы 5М240, 5М540, 5М540 ₁ , 5М540 ₂ на семестр 2008/ 09 уч.г.	
Лектор (ученая степень, звание, должность, ФИО полностью)	д.т.н., профессор Кравцов Анатолий Васильевич

Вид учебной работы	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа
Лекции	18	18
Практические (семинарские) занятия	18	18
Лабораторные работы	–	-
Курсовой проект (работа)	–	-
Другие виды занятий (расчетно-графические работы, рефераты и т.п.)	ИДЗ, Реферативные доклады	36
Общая трудоемкость	36	72

№ 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	Назначение курса. Основные научные и технические проблемы химической технологии в области нефтепереработки и нефтехимии. Увеличение глубины переработки исходного сырья (нефти и природного газа).	2	2	–			–			-		1) Презентация Power Point 2) www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistru.ru	2	2
2	2	-			Основы гетеро-	2	2	–			Подготовка ин-	4	1) Презентация	2	6

					генного катализа. Взаимодействие катализатора и реакционной системы.					дидуальных домашних заданий в форме реферативных докладов и презентаций в PowerPoint		Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistru.ru		
3	3	Повышение качества продукции – моторных топлив, печного топлива, котельного топлива, нефтяных коксов	2	2						-	-	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistru.ru	2	2
4	4	-			Основы гетерогенного катализа. Кинетика реакций гетерогенного катализа с учетом воздействия реакционной среды на свойства катализатора	2	2				4	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistru.ru	2	6
5	5	Повышение экологической безопасности НПЗ, утилизация и переработка газовых, жидких и твердых отходов	2	2	-					-		1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistru.ru	2	2
6	6	-	-	-	Основы гетерогенного катализа. Изменение свойств твердых катализаторов под воздействие реакционной среды	2	2				4	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistru.ru	2	6
7	7	Пути решения проблем химической технологии. Разработка новых катализаторов, обеспечивающих высокую селективность и производительность целевых процессов	2	2	-					-	-	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistru.ru	2	2
8	8	-			Теоретические основы подбора, приготовления и	2	2			-	4	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru	2	6

					использования промышленных катализаторов					реферативных докладов и презентаций в PowerPoint		4) http://newchemistr.y.ru		
9	9	Совершенствование и введение новых технологий для стабильной эксплуатации процессов с нестационарной кинетикой	2	2	–			–		-		1) Презентация Power Point 2) www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistr.y.ru	2	2
10	10	-			Приготовление катализаторов и исследование их свойств. Роль процесса внутреннего переноса в гетерогенном катализе	2	2	–		Подготовка индивидуальных домашних заданий в форме реферативных докладов и презентаций в PowerPoint	4	1) Презентация Power Point 2) www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistr.y.ru	2	6
11	11	Разработка электрофизических методов инициирования и ускорения химических процессов	2	2	–			–		-		1) Презентация Power Point 2) www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistr.y.ru	2	2
12	12	-			Научные основы приготовления катализаторов	2	2	–		Подготовка индивидуальных домашних заданий в форме реферативных докладов и презентаций в PowerPoint	4	1) Презентация Power Point 2) www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistr.y.ru	2	6
13	13	Применение иерархических принципов системного анализа в химической технологии	2	2	–			–		-		1) Презентация Power Point 2) www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistr.y.ru	2	2
14	14	-			Тестирование и подбор оптимальных катализаторов для различных процессов нефтепереработки. Количествен-	2	2	–		Подготовка индивидуальных домашних заданий в форме реферативных докладов и презентаций в	4	1) Презентация Power Point 2) www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistr.y.ru	2	6

					ная характеристика каталитической активности					PowerPoint				
15	15	Использование методов математического моделирования в химической технологии	2	2	–			–		-		1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	2	2
16	16	-			Моделирование химических процессов	2	2	–		Подготовка индивидуальных домашних заданий в форме реферативных докладов и презентаций в PowerPoint	4	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	2	6
17	17	Разработка и внедрение технологических моделирующих систем с элементами искусственного интеллекта	2	2	–			–		-		1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	2	2
18	18	-			Каталитические реакторы для промышленных химических процессов и сжигания топлива	2	2	–		Подготовка индивидуальных домашних заданий в форме реферативных докладов и презентаций в PowerPoint	4	1) Презентация Power Point 2)www.chemnet.ru 3) http://library.ru 4) http://newchemistry.ru	2	6

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО КУРСУ

№ п/п	Основная
1	Бесков В. С. Общая химическая технология и основы промышленной экологии : учебник. — М. : Химия, 1999. — 470 с.2.
2	Гартман Т.Н., Клушин Д.В. Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов. – М.: Академкнига, 2006. – 416 с.
3	Бесков В. С. Моделирование каталитических процессов и реакторов. — М. : Химия, 1991. — 256 с.
4	Ахметов С.А., Ишмияров М.Х., Кауфман А.А. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых. Санкт-Петерб.: Недра, 2009.– 832.
5	Мановян А. К. Технология переработки природных энергоносителей: учебное пособие. — М. : Химия : КолосС, 2004. — 455 с.
	Дополнительная
6	Левашова А.И., Кравцов А.В. Химическая технология углеродных материалов. Учебное пособие.–Томск, Изд. ТПУ, 2008.–112 с.

№ п/п	Электронные образовательные ресурсы
1	Презентация лекций в Power Point
2	Internet Explorer

Подпись лектора, составившего УМ карту _____

« _____ » _____ 200 г.