

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав.кафедрой \_\_ХТТ и ХК\_\_

Кравцов А.В. \_\_\_\_\_ ФИО

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2009 г.

Дисциплина	Системы управления ХТП
Кредитная стоимость	5
Число недель	16
Кафедра	Химической технологии топлива и химической кибернетики
Факультет	
Группы	на осенний семестр 2009 /2010 уч.г.
Лектор (ученая степень, звание, должность, ФИО полностью)	К.т.н., доцент каф. ХТТ и ХК Долгих Сергей Михайлович

Вид учебной работы	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа
Лекции	24	16
Практические (семинарские) занятия	8	16
Лабораторные работы	24	
Курсовой проект (работа)		
Другие виды занятий (расчетно-графические работы, рефераты и т.п.)		40
<b>Общая трудоемкость</b>	56	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	Введение. Управление и регулирование. Измерение температуры	2	1				Поверка автоматического уравновешенного моста	2					4	1
2	2	Измерение температуры	2	1	Измерения. Измерительные приборы и преобразователи. Погрешности.	2	4							4	5
3	3	Измерение давления	2	1				Поверка автоматического	2		Кольцевые манометры (реферат)	5		4	6



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО КУРСУ

№ п/п	Основная	№ п/п	Электронные образовательные ресурсы
1.	Фёдоров А.Ф., Кузьменко Е.А. Системы управления химико-технологическими процессами: учебное пособие.- Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – 224 с.	1.	Электронный вариант конспекта лекций
2.	Беспалов А.В., Харитонов Н. И.. Системы управления химико-технологическими процессами : учебник для вузов. — М. : Академкнига, 2007. — 690 с	2.	Электронный вариант учебного пособия «Фёдоров А.Ф., Кузьменко Е.А. Системы управления химико-технологическими процессами: учебное пособие.- Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – 224 с.»
3.	Беспалов А.В., Харитонов Н. И. Задачник по системам управления химико-технологическими процессами : учебное пособие.— М. : Академкнига, 2005. — 307 с.	3.	Электронный вариант лабораторного практикума «Федоров А.Ф., Баженов Д.А. Системы управления химико-технологическими процессами. Лабораторный практикум. — Томск: изд. ТПУ, 2000.— 88 с.»
4.	Фарзана Н. Г., Ильясов Л. В., Азим-заде А. Ю. Технологические измерения и приборы. – М: Высш. шк., 1989. – 456с.	4.	<a href="http://www.elemer.ru">www.elemer.ru</a>
5.	Полоцкий М. Н., Лапшенков Г. И. Автоматизация химических производств. Теория, расчет и проектирование систем автоматизации. – М.: Химия, 1982. – 256с.	5.	<a href="http://www.wika.ru">www.wika.ru</a>
6.	Кулаков М. В. Технологические измерения и приборы для химических производств. – М.: Машиностроение, 1983. – 424с. – М.: Высшая школа, 1986. — 504с., ил.	6.	<a href="http://www.krohne.ru">www.krohne.ru</a>
7.	Автоматическое управление в химической промышленности: Учебник для вузов. Под ред. Е.Г. Дудникова. - М.: Химия, 1987. – 368 с.	7.	<a href="http://www.emerson.ru">www.emerson.ru</a>
	Дополнительная	8.	<a href="http://www.siemens.ru/ad">www.siemens.ru/ad</a>
8.	Современные средства и системы автоматизации – гарантия высокой эффективности производства. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003. 370 с.	9.	<a href="http://www.zeim.ru">www.zeim.ru</a>
9.	Лапшенков Г.И., Полоцкий Л.М. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности.—М.: Химия, 1988.—288с., ил	10.	<a href="http://www.elesy.ru">www.elesy.ru</a>
10.	Промышленные приборы и средства автоматизации. Справочник. /Под общ. Редакцией В. В. Черенкова. – Л.: Машиностроение, 1987. – 847с., ил.	11.	<a href="http://www.manometr.com">www.manometr.com</a>
11.	Клюев А. С., Глазов Б. В., Дубровский А. Х. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. Справочное пособие. /Под ред. А. С. Клюева. – М.: Энергия, 1980. – 512с., ил.	12.	<a href="http://www.oavt.ru">www.oavt.ru</a>
12.	Шкатов Е.Ф., Шувалов В.В. Основы автоматизации технологических процессов химических производств. – М.: Химия, 1980. – 340 с., ил.	13.	<a href="http://www.info.sp.ru">www.info.sp.ru</a>
13.	Шарков А.А., Притыко Г.М., Палюх Б.В. Автоматическое регулирование и регуляторы в химической промышленности. – М.: Химия, 1990. – 288 с., ил.	14.	<a href="http://www.termex.lab.ru">www.termex.lab.ru</a>
		15.	<a href="http://www.teplopribor.ru">www.teplopribor.ru</a>
		16.	<a href="http://www.omsketalon.ru">www.omsketalon.ru</a>
		17.	<a href="http://www.jumo.ru">www.jumo.ru</a>

Подпись лектора, составившего УМ карту \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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.