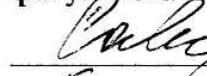


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КЕМЕРОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖДАЮ

председатель методической
комиссии механического
факультета

 Савинова К.И.
" 5 " *мая* 2002 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине СД.04 "ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ" для специальности 210200
"Автоматизация технологических процессов и производств"
направления 657900 "Автоматизированные технологии и производства"

Факультет *механический*

Кафедра *автоматизации производственных процессов и
автоматизированных систем управления*

Курс 4 Семестр 8

Всего аудиторных часов 85

из них:

Лекции	34 часа
Лабораторные занятия	34 часа
Практических занятий	17 часов

Самостоятельная работа 65 часов

Всего по учебному плану 150 часов

Экзамен: 8 семестр


Кемерово 2002

Рабочая программа составлена на основании требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для специальности 210200 «Автоматизация технологических процессов и производств» направления 657900 «Автоматизированные технологии и производства», утвержденной 28.02.01, номер регистрации 514 тех/дс.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Автоматизации производственных процессов и автоматизированных систем управления» «30» октября 2002 г, протокол № 3.

Заведующий кафедрой 

Рабочую программу составил к. т. н. Пачкин С. Г.

Рабочая программа зарегистрирована в метод. лаборатории «Б» ноября 2002 г, регистрационный номер 14.19


1. Цель преподавания дисциплины.

Получение знаний по следующим разделам:

Интегрированные системы проектирования и управления производствами отрасли: основные понятия интегрированной системы, функции и структуры интегрированных систем, взаимосвязь процессов проектирования, подготовки производства и управления производством, математическое, методическое и организационное обеспечения, программно-технические средства для построения интегрированных систем проектирования и управления.

SCADA системы, их функции и использование для проектирования автоматизированных систем управления, документирования, контроля и управления сложными производствами отрасли.

Примеры применяемых в отрасли SCADA систем.

2. Содержание дисциплины

2.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий.

№ п/п	Наименование темы	Часы	Се- местр	Приме- чание
1.	Введение. Цели и задачи, выполняемые интегрированными системами проектирования и управления. Основные понятия интегрированной системы	2	8	
2.	Функции и структуры интегрированных систем	4	8	
3.	Взаимосвязь процессов проектирования, подготовки производства и управления производством	4	8	
4.	Виды обеспечения интегрированных систем. Математическое обеспечение интегрированных систем. Методическое обеспечение интегрированных систем. Организационное обеспечение интегрированных систем.	4	8	
5.	Программно-технические средства для построения интегрированных систем проектирования и управления	4	8	
6.	SCADA системы. Классификация и функции SCADA систем. Сравнение используемых в мире SCADA систем.	4	8	
7.	Структура и принцип работы SCADA системы TRACE MODE. Язык мнемокоманд SoftLodgic.	8	8	
9.	Использование SCADA систем для проектирования автоматизированных систем управления.	2	8	
10	Использование SCADA систем для документирования, контроля и управления сложными производствами отрасли.	2	8	

2.2. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы	Часы	Се- местр	Приме- чание
1.	Знакомство с оболочкой SCADA системы TRACE MODE 5.0. Структура и основные компоненты.	4	8	
2.	Монитор реального времени в SCADA системе TRACE MODE 5.0. Загрузка и запуск демонстрационных проектов.	2	8	
3.	Редактор базы каналов в SCADA системе TRACE MODE 5.0. Фильтрация и архивирование получаемых от датчиков сигналов.	8	8	
4.	Редактор представления данных в SCADA системе TRACE MODE 5.0. Изучение языка мнемо-схем.	8	8	
5.	Создание проекта в SCADA системе TRACE MODE 5.0 по предложенному преподавателем процессу.	8	8	
6.	Подключение созданного проекта к микропроцессорному контроллеру.	4	8	

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование темы	Часы	Се- местр	Приме- чание
1.	Знакомство с структурой интегрированных систем управления, реализованных на крупных заводах России.	6	8	
2.	Защита лабораторной работы п. 3	4	8	
3.	Защита лабораторной работы п. 4	4	8	
4.	Демонстрация разработанных проектов	3	8	

3. Формы текущего контроля процесса обучения.

Текущий контроль процесса обучения будет осуществляться посредством оценки выполнения и защиты лабораторных работ. Защита будет прово-

4. Учебно-методические материалы по дисциплине.

Основная литература:

п/п №	Наименование	Шифр	Число студентов	Число экземпляров
1	Алиев Р. А. Методы интеграции в системах управления производством. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 271 с.	681.5 А50 681.5.011	50	1
2	Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. / Ежемесячный научно-технический и производственный журнал.		50	1 экз. в чит. зале
3	Организация взаимодействия человека с техническими средствами АСУ: В 7 кн. / Под ред. В.Н. Четвертникова. – М.: Высш. шк., 1990.	681.5 О64	50	2
4	Тищенко Н. М. Введение в проектирование систем управления – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Энергоатомиздат, 1986. – 247 с.	681 Т45 681.61.01	50	3
5	Автоматизация производственных процессов и АСУТП в пищевой промышленности / Под ред. Л.А. Широкова. М.: Агропромиздат, 1986. – 311 с.	644 А22	50	9 экз. в чит. зале

Дополнительная литература:

п/п №	Наименование	Шифр	Число студентов	Число экземпляров
1	Логическое управление распределенными системами / Под ред. В.А. Горбатова. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 287 с.	681.5 Г67 681.516.73	50	2
2	Математическая теория конструирования систем управления : [Учеб. пособие для вузов] / В.Н. Афанасьев и др. – М.: Высш. шк., 1989. – 447с	681.5 А94 681.5:51 (075)	50	3