

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
на осенний семестр 2010 /2011 учебного года

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой АиКС
Цапко Г.П.
1 сентября 2010 г.

Дисциплина	Теория автоматического управления
Кредитная стоимость	8
Число недель	18
Кафедра	АиКС
Факультет	АВТФ
Группы	8А71
Лектор (ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)	Гайворонский С.А., доцент, к.т.н., декан АВТФ

Вид учебной работы	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа
Лекции	64	25
Практические (семинарские) занятия	18	18
Лабораторные работы	26	18
Курсовой проект (курсовая работа)	-	20
Другие виды занятий (расчетно-графические работы, рефераты и т. п.)	-	18
Общая трудоемкость	108	99

№ п/п	Недели	Темы лекций	Часы		Темы практических (семинарских) занятий	Часы		Лабораторные занятия	Часы		Домашние задания, контр. работы, коллоквиумы	Часы	Используемые электронные образовательные ресурсы	Итого работы студента за неделю	
			А	С		А	С		А	С				А	С
1	1	Введение	2	-											
2	2–3	Основные понятия, определения и классификация систем управления	8	3	Типовые задачи управления Основные принципы управления	2	2	Частотный анализ типовых звеньев САУ	2	2					

3	4–6	Математические модели и типовые характеристики элементов и систем управления	12	4	Типовые характеристики динамических свойств линейных элементов и систем управления	2	2	Исследование характеристик типовых звеньев. Исследование характеристик соединений звеньев.	2	2	определение передаточных функций и частотных характеристик линейных САУ (5 нед.)	9	MATLAB + Simulink,		
4	7-9	Фундаментальные свойства управляемых объектов и систем	12	6	Алгебраические критерии устойчивости	2	2	Исследование характеристик САУ. Устойчивость замкнутых САУ.	2	2					
5	10-12	Установившиеся процессы в линейных системах управления	10	5	Частотные критерии устойчивости Контрольная работа № 1 Установившиеся режимы в линейных САУ	2	2	Устойчивость замкнутых систем с ООС. Исследование типовых установившихся режимов в САУ.	2	2	Оценка устойчивости и установившихся режимов в линейных САУ (10 нед.)	9	MATLAB + Simulink,		
6	12-14	Переходные процессы в линейных системах	8	4	Переходные режимы в САУ	2	2	Анализа качества переходных процессов в САУ.	2	2					
7	14-18	Синтез систем автоматического управления по их линейным моделям	12	3	Синтез регуляторов и корректирующих устройств, в том числе с	2	2	Коррекция статических и динамических характеристик САУ.	2	2					

	Дополнительная
9	Пантелеев А.В., Бортакoвский А.С. Теория управления в примерах и задачах. Учебное пособие / –М.: Высш. шк. –2003. –583 с.
10	Попов Е.П. Теория нелинейных систем автоматического регулирования и управления. Учебное пособие. –М.: Наука. –1988. –256с.
11	Топчеев Ю.И. Задачник по теории автоматического регулирования. Учебное пособие: –М.: Машиностроение. –1977. –592с
12	Бесекерский В.А. Теория систем автоматического регулирования. Учебник. М.: Наука. –1975. –768с
13	Дьяконов В. П. MatLAB 6/6.1/6.5 + Simulink 4/5: основы применения. – М: СОЛОН-Пресс. –2002 –768с.
14	Дьяконов В. П. Simulink 4. Специальный справочник. –СПб: Питер. – 2002. –528с.
15	Справочник по теории автоматического управления / Под ред. А. А. Красовского. – М.: Наука, 1987.

Подпись , составившего карту _____Яковлева Е.М. 1 сентября 2010 г.