

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»**

ОЦЕНКИ			КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине <i>«Управление техническими системами»</i> для студентов 2 курса Энергетического института по направлению 141100 Энергетическое машиностроение Первый / второй семестр 2012 / 2013 учебного года Лектор: ассистент Д.О. Глушков	Лекции	9 час.
«Отлично»	A+	96 – 100 баллов		Практ. занятия	–
	A	90 – 95 баллов		Лаб. занятия	18 час.
«Хорошо»	B+	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	27 час.
	B	70 – 79 баллов		СРС	27 час.
«Удовл.»	C+	65 – 69 баллов		ИТОГО	54 час. 3 кредита
	C	55 – 64 баллов		Промежуточный контроль	Зачет
Зачтено	D	55 – 100 баллов			
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 – 54			

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Применять знания общих законов теории автоматического управления
РД2	Выполнять обработку и анализ кривых разгона, полученных экспериментальными путем
РД3	Выполнять расчеты статических и динамических характеристик первичных преобразователей температуры, давления, расхода
РД4	Применять экспериментальные методы определения параметров настройки автоматических регуляторов с целью оптимизации переходных процессов в системах управления
РД5	Применять знания общих принципов построения АСУ ТП

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Мероприятия текущего контроля		50
Защита отчета по лабораторной работе	9	45
Реферат	1	5
Мероприятия конференц-недели:		10
Выступление на конференции	1	10
Вид промежуточной аттестации:		40
Зачет	1	40
ИТОГО		100



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение	
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита отчета по ЛР		Учебная литература	Интернет-ресурсы
1-2			Раздел 1. Изучение основ теории автоматического управления								
1	27.08.12	РД1 РД2	Лекция 1. Основы теории автоматического управления	2						ОСН 1 ОСН 2	
			Лабораторная работа 1. Определение параметров настройки регулятора в АСР	2			+	5		ДОП 4	
			СРС		2					ДОП 1	
2	03.09.12										
3-6			Раздел 2. Изучение принципов действия оборудования нижнего уровня систем автоматического управления								
3	10.09.12	РД3 РД4	Лекция 2. КИПиА АСУ ТП энергоблока	2						ОСН 4	
			Лабораторная работа 2. Термоэлектрические преобразователи температуры	2			+	5		ДОП 4 ИР 5	
			СРС		2					ДОП 4 ИР 5	
4	17.09.12										
5	24.09.12	РД3 РД4	Лекция 3. КИПиА АСУ ТП энергоблока (продолжение)	2						ОСН 4	
			Лабораторная работа 3. Термоэлектрические преобразователи температуры (продолжение)	2			+	5		ДОП 4 ИР 5	
			СРС		2					ДОП 2 ИР 5	
6	01.10.12										
7-8			Раздел 3. Ознакомление с локальными, распределенными и централизованными системами управления								
7	08.10.12	РД3 РД4 РД5	Лекция 4. АСУ ТП барабанного котлоагрегата	2						ОСН 3	
			Лабораторная работа 4. Термопреобразователи сопротивления	2			+	5		ДОП 4 ИР 5	
			СРС		2					ИР 5	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение	
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита отчета по ЛР		Учебная литература	Интернет-ресурсы
		РД4	Лабораторная работа 7. Комплект приборов для измерения уровня жидкости (продолжение) СРС	2				+	5	ДОП 4	ИР 3 ИР 6
											ИР 3 ИР 6
15	03.12.12										
16	10.12.12	РД3 РД4	Лабораторная работа 8. Комплект приборов для измерения расхода жидкости СРС	2				+	5	ДОП 4	ИР 2 ИР 4
17	17.12.12	РД3 РД4	Лабораторная работа 9. Комплект приборов для измерения расхода жидкости (продолжение) СРС	2				+	5	ДОП 4	ИР 2
											ИР 4
18	24.12.12	РД1 РД5	Конференц-неделя 2 СРС					+	5	ОСН5 ОСН 6 ДОП 3	
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2						60		
			Зачёт						40		
			Общий объем работы по дисциплине	27	27				100		



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Теория автоматического управления. Ч.1. Под. Ред. А.А. Воронова. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1986 г.
ОСН 2	Теория автоматического управления. Ч.2. Под. Ред. А.А. Воронова. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1986 г.
ОСН 3	Плетников С.Б., Силуянов Д.Б. Автоматизация технологических процессов тепловых электростанций. – М.: Испо – Сервис, 2001.
ОСН 4	Плетнев Г.П. Автоматизированное управление объектами ТЭС. Учебное пособие. – М.: Энергоиздат, 1981 г.
ОСН 5	Стефани Е.П. Основы построения АСУТП. Учебное пособие. – М.: Энергоиздат, 1982.
ОСН 6	Андык В.С. Лабораторный практикум по дисциплине ТАУ для студентов специальности 210200, Томск, изд. ТПУ, 1998 г.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Кориков А.М. Основы теории управления: Учебное пособие. 2-е изд. – Томск: НЛТ, 2002.
ДОП 2	Автоматизация крупных тепловых электростанций / Под редакцией М.П. Шальмана. – М.: Энергия, 1974 г.
ДОП 3	Промышленная теплоэнергетика и теплотехника: справочник / Под ред. А.В. Клименко; В.М. Зорина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МЭИ, 2004. (Теплоэнергетика и теплотехника: справочная серия: В 4 кн.; Кн. 4).
ДОП 4	Г.М. Иванова, Н.Д. Кузнецов, В.С. Чистяков. Теплотехнические измерения и приборы: учебник для вузов по направлению «Теплоэнергетика» – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МЭИ, 2005.

№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ИР 1	Сайт корпорации «Yokogawa Electric Corporation»	http://www.yokogawa.ru
ИР 2	Сайт «ЗАО ВИКА МЕРА»	http://www.wika.ru
ИР 3	Сайт компании Emerson	http://www.metran.ru
ИР 4	Сайт ОАО «Манотомь»	http://www.manotom-tmz.ru
ИР 5	Сайт ООО НПП «ЭЛЕМЕР»	http://www.elemer.ru
ИР 6	Сайт компании Honeywell	http://www51.honeywell.com/ru