

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы»

Дисциплина «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» является частью программы магистратуры «Цифровые технологии проектирования систем управления и контроля авиационных двигателей и энергетических установок» по направлению «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение дисциплинарных компетенций по теоретическим основам и технологиям работы с распределенными компьютерными информационно-управляющими системами при автоматизации технологических процессов и производств. Задачи дисциплины: Освоение знаний о концепциях распределенных систем, о распределенных задачах и алгоритмах, об архитектуре, надежности и безопасности распределенных систем, об использовании технологии распределенных систем в энергосистемах, о моделировании на основе распределенных систем, о технологиях, используемых при реализации распределённых систем. Формирования умений разработки распределенных моделей энергосистем на основе аппаратных средств National Instruments, в среде LabView. Овладение навыками: разработки моделирующих систем.

Изучаемые объекты дисциплины

Алгоритмы реализации распределенных задач, распределенные модели энергосистем, моделирующий комплекс на основе аппаратных средств National Instruments..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	27	27	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Моделирование локальной активно-адаптивной энергосистемы	10	17	0	40
Тема 3. Организация системы имитации аппаратного комплекса моделирования локальной активно-адаптивной сети Тема 4. Структурные и функциональные компоненты разрабатываемой активно-адаптивной сети. Тема 5. Составные элементы для построения схем активно-адаптивной сети. Тема 6. Реализация имитационной модели локальной активно-адаптивной энергосистемы в LabVIEW.				
Распределенные системы и их моделирование	6	10	0	23
Тема 1. Определения и классификация. Тема 2. Моделирование распределенных систем.				
ИТОГО по 3-му семестру	16	27	0	63

ИТОГО по дисциплине	16	27	0	63
---------------------	----	----	---	----