

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Локальные системы управления в робототехнике»

Дисциплина «Локальные системы управления в робототехнике» является частью программы бакалавриата «Мехатроника и робототехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.06 Мехатроника и робототехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области локальных систем управления. Задачи: - Получение знаний общих принципов построения локальных систем управления; - Формирование умений применять методы расчета, проектирования и исследования локальных систем управления детерминированных объектов; - Освоение навыков проектирования и моделирования устройств и систем управления детерминированными объектами;.

Изучаемые объекты дисциплины

Проведение и обработка результатов эксперимента, законы регулирования, метод графа сигналов, синтез настроек регуляторов, проектирование систем регулирования, применение искусственного интеллекта к автоматическому управлению недетерминированных объектов..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		8			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	48	48			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				22	22
- лабораторные работы (ЛР)				16	16
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				8	8
- контроль самостоятельной работы (КСР)				2	2
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	96			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	9	9			
Зачет					
Курсовой проект (КП)	36	36			
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			

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
8-й семестр				
Базовые знания нечеткого управления	4	4	4	32
1. Нечеткие множества; 2. Основные операции нечетких множеств;				
Базовые знания четкого управления	10	8	2	32
1. Элементарные звенья; 2. Методы структурного преобразования элементов САР; 3. Особенности структур управления детерминированных объектов;				
Принципы построения систем автоматического управления	8	4	2	32
1. Законы регулирования; 2. Синтез настроек автоматических регуляторов; 3. Проектирование систем автоматического управления;				
ИТОГО по 8-му семестру	22	16	8	96
ИТОГО по дисциплине	22	16	8	96