

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эргатические системы»

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

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование знаний, умений и навыков организации и оценки взаимодействия человека-оператора с комплексом оборудования в рамках современных информационно-управляющих систем при решении профессиональных задач. Задачи: - изучение принципов функционирования, методов исследования и оценки современных эргатических систем; - формирование умений применять методы проектирования и анализа характеристик человеко-машинных систем; - формирование навыков обоснования решений при построении и оценке современных информационно-управляющих систем..

Изучаемые объекты дисциплины

эргатическая система, психофизиологические характеристики человека в рамках системы "человек-машина-среда", методы моделирования, проектирования и оценки эргатических систем.

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:	60	60	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	28	28	
- лабораторные работы (ЛР)	30	30	
- 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)	84	84	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
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				
Принципы организации эргатических систем	6	4	0	20
Понятие, структура и классификация эргатических систем, концепции деятельности оператора в системе "человек-машина-среда"				
Моделирование эргатических систем	10	12	0	24
Информационная и концептуальная модели человеко-машинной системы, моделирование психомоторных характеристик оператора, требования; алгебраические и структурно-алгоритмические модели описания деятельности оператора				
Оценка характеристик эргатической системы	6	6	0	20
Надёжность оператора и системы «человек-машина-среда», ресурсный подход; профессиональный отбор и обучение операторов, групповая деятельность операторов. Психологические аспекты эксплуатации человеко-машинных систем, оценка адаптивности и качества систем. Объекты и предмет эргономической экспертизы, методы экспертизы. стандарты, справочники и руководства в области эргономических требований				
Проектирование взаимодействия человека и технических средств в рамках эргатической системы	6	8	0	20
Системный подход к проектированию человеко-машинного взаимодействия, функциональный анализ, разделение функций между человеком и робототехнической системой, принципы организации человеко-машинного интерфейса , системы виртуальной реальности, юзабилити				
ИТОГО по 8-му семестру	28	30	0	84
ИТОГО по дисциплине	28	30	0	84