

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Диагностика и надежность автоматизированных систем»

Дисциплина «Диагностика и надежность автоматизированных систем» 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 и формирование у студентов знаний о методах и средствах технического диагностирования, а также расчёта основных показателей надежности объекта, которые позволят студентам успешно решать теоретические и практические задачи в профессиональной деятельности, связанной с проектированием, испытаниями и эксплуатацией сложных технических объектов и систем. Задачи дисциплины: • изучение студентами методического подхода и процедур, необходимых для создания надежных технических (технологических) систем; • формирование навыков применения методов диагностики и расчета надежности технических систем..

Изучаемые объекты дисциплины

Методы построения диагностических моделей объектов, методы расчета надежности сложных технических систем..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
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
4-й семестр				
Теория вероятности и надежность сложных технических систем	14	0	16	32
Введение. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины Тема 1. Задачи и исходные положения оценки надежности Тема 2. Расчет надежности сложных систем				
Техническое диагностирование и диагностические модели	18	0	20	40
Тема 3. Теоретические основы технического диагностирования систем Тема 4. Диагностические модели объектов авиационного строения Тема 5. Методы диагностирования сложных объектов на примере изделий авиационной техники Тема 6. Показатели и характеристики диагностирования.				
ИТОГО по 4-му семестру	32	0	36	72

ИТОГО по дисциплине	32	0	36	72
---------------------	----	---	----	----