

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Испытания навигационных систем»

Дисциплина «Испытания навигационных систем» является частью программы бакалавриата «Системы управления движением и навигация (общий профиль, СУОС)» по направлению «24.03.02 Системы управления движением и навигация».

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины – обеспечить овладение студентами теоретическими знаниями о принципах построения навигационных систем, систем управления движением летательных аппаратов и их элементах и практическими навыками по их исследованиям и испытаниям, подготовить специалистов, понимающих возможности разных типов датчиков системы управления и навигации (гироскопов и акселерометров), особенности их применения и умеющих самостоятельно выбрать необходимый для решаемой задачи тип системы и датчиков. Основные задачи дисциплины: - Знакомство пакетами прикладных программ для проведения испытаний навигационных систем, систем ориентации и управления; - Изучение математического аппарата и структуры навигационных систем; - Формирования умения работы с моделями ошибок инерциальных датчиков; - Изучение алгоритмов компенсации систематических ошибок датчиков в составе систем..

Изучаемые объекты дисциплины

Пакет компьютерного моделирования Matlab Simulink; Навигационные системы; Инерциальные датчики и их систематические погрешности..

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:	84	84	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	40	40	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	40	40	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	96	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

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				
Некоторые категории и закономерности организации испытаний	12	0	12	26
Тема 5. Ведущее звено и узкое место производственной системы. Некоторые закономерности организации испытаний. Тема 6. Методика оценки и анализа уровня организации испытаний. Анализ существующих методик оценки уровня организации испытаний. Тема 7. Методологические основы оценки уровня организации испытаний. Расчет уровня организации производства в прокатных цехах.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Общие сведения об этапах испытаний в различных сферах деятельности	8	0	2	16
Тема 1. Развитие технических средств обработки и передачи данных, механизации и автоматизации испытаний. Тема 2. Организация испытаний как фактор интенсификации и ее состояние на предприятии.				
Теоретические основы организации испытаний	10	0	12	26
Тема 3. Функции и задачи организации испытаний. Тема 4. Организация испытаний как фактор интенсификации и ее состояние на предприятии.				
Методика калибровки навигационной системы	10	0	14	28
Тема 8. Методика динамической калибровки БИНС. Тема 9. Методика статической калибровки БИНС.				
ИТОГО по 8-му семестру	40	0	40	96
ИТОГО по дисциплине	40	0	40	96