

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные навигационные технологии»

Дисциплина «Современные навигационные технологии» является частью программы магистратуры «Системы инерциальной навигации и управления подвижных объектов» по направлению «24.04.02 Системы управления движением и навигация».

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение конструкций и характеристик современных навигационных систем различного применения. Основные задачи дисциплины: изучение принципов и областей применения современной гравиметрии; Изучение принципов построения космических навигационных комплексов; Формирование знание в области подземной навигации; Знакомство с угломерными системами и областями их применения..

Изучаемые объекты дисциплины

Конструкции современных гравиметров; Навигационные приборы космического применения; Приборы подземной навигации; Угломерные системы..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	112	56	56
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	36	18	18
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	72	36	36
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	284	142	142
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет	9		9
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	432	234	198

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
1-й семестр				
Космические навигационные системы.	7	0	14	42
Состав и принципы построения космических навигационных комплексов. Системы спутниковой навигации.				
Гравиметрия.	7	0	14	50
Введение в гравиметрию. Области применения гравиметрических приборов и систем. Типы гравиметров и их метрологические характеристики. Актуальные проблемы гравиметрии. Современные и перспективные конструкции гравиметрических систем.				
Введение. Типы навигационных систем и области их применения.	4	0	8	50
Современные навигационные системы и области их применения. Состав и общие принципы устройства навигационных систем различного типа.				
ИТОГО по 1-му семестру	18	0	36	142
2-й семестр				
Угломерные системы.	9	0	18	71
Современные приборы угломерных измерений. Физические принципы работы, конструкции, характеристики. Радионавигационные угломерные системы. Применение, принципы работы, характеристики.				
Подземная навигация.	9	0	18	71
Особенности работы подземной навигации. Состав и физические подземных навигационных комплексов. Современные подземные навигационные комплексы. Обзор существующих систем и их характеристик.				
ИТОГО по 2-му семестру	18	0	36	142
ИТОГО по дисциплине	36	0	72	284