

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование специального программного и математического обеспечения»

Дисциплина «Проектирование специального программного и математического обеспечения» является частью программы специалитета «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» по направлению «27.05.01 Специальные организационно-технические системы».

Цели и задачи дисциплины

Цель: освоение компетенций по разработке программного и математического обеспечения при проектировании систем управления. Задачи: - сформировать знания о процессах разработки и документирования программного и математического обеспечения при проектировании систем управления; - сформировать знания о процессах разработки и документирования программного обеспечения бортовых систем, удовлетворяющих требований норм летной годности; - сформировать навыки организации и выполнения работ по основным процессам разработки специализированного программного и математического обеспечения при проектировании систем управления..

Изучаемые объекты дисциплины

- бортовое программное обеспечение; - основные методы и средства проектирования программного и математического обеспечения встраиваемых систем; - нормативно-техническая документация на разработку и документирование программного и математического обеспечения встраиваемых систем..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	36	36	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
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
9-й семестр				
Основы и современные подходы к проектированию ПМО	18	0	16	36
Основы проектирования программного и математического обеспечения (ПМО) при проектировании систем управления Современные методологии и подходы проектирования ПО. V-модель разработки. Модельно-ориентированный подход. Объектно-ориентированное программирование.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Сертификация и проектирование ПМО	18	0	18	36
Введение в сертификацию ПО. Требования авиационных властей и МО РФ к сертификации и квалификации ПО. Уровни безопасности ПО. Требования КТ-178С. Процессный подход к проектированию ПМО. Процессы проектирования бортового ПО: - процесс планирования ПО; - процессы разработки ПО; - интегральные процессы.				
ИТОГО по 9-му семестру	36	0	34	72
ИТОГО по дисциплине	36	0	34	72