

Наименование дисциплины	<i>Анализ и синтез сложных систем</i>							
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по идентификации, анализу и синтезу систем управления техническими объектами, по использованию методов математического моделирования в случае сложных динамических объектов и систем управления; принципов математического моделирования процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, реализующих новые информационные технологии и использующие инструментальные (программные и технические) средства математического моделирования процессов функционирования систем.							
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - теоретическое освоение студентами основных классов математических моделей объектов и систем управления, технологий их моделирования, принципов построения моделей процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления; - приобретение умений и практических навыков по формулировке задачи, выделению исходных данных, принятию решения по использованию той или иной модели из имеющихся библиотек математических моделей элементов и узлов; - приобретение умений и практических навыков формализации и построения алгоритмов математических моделей проектируемых объектов, использования современных программно-технических средств реализации математических моделей и методов машинного моделирования. 							
Основные разделы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - математические схемы моделирования систем: дискретно-детерминированные модели (F-схемы) - математические схемы моделирования систем: дискретно-стохастические модели (P-схемы) - математические схемы моделирования систем: непрерывно-стохастические модели (Q-схемы) - основные определения и понятия математического моделирования и сложных систем. 							
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е. / 180 академических часов							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промеж уточная аттестац ия, ч	Всего за семестр, ч
		Лекц ии	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
3 семестр	16	16		-	76		108	
ИТОГО:	16	16		-	76		108	