

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Компьютерное проектирование в машиностроении»

Дисциплина «Компьютерное проектирование в машиностроении» является частью программы бакалавриата «Управление качеством в производственно-технологических системах» по направлению «27.03.02 Управление качеством».

### **Цели и задачи дисциплины**

Формирование комплекса знаний, умений и навыков организовывать работы по проектированию новых высокоэффективных машиностроительных производств и их элементов, модернизации и автоматизации действующих технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реализации процессов проектирования, изготовления, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний машиностроительных изделий, поиску оптимальных решений при их создании, разработке технологий машиностроительных производств, и элементов и систем технического и аппаратно-программного обеспечения с учетом требований качества, надежности, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и требований экологии. Задачи дисциплины: - изучение способов моделирования в машиностроении; - формирование умения работы с прикладными программами ADEM, КОМПАС, Siemens NX; - формирование навыков создания моделей объектов с помощью компьютерных технологий..

### **Изучаемые объекты дисциплины**

- пакеты прикладных программ, моделирующие объекты и процессы в машиностроении; - требования к оформлению документации стандартов ЕСКД; - модели процессов и объектов в машиностроении..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)			
- лабораторные работы (ЛР)	34	34	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

### 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
2-й семестр				
Структура САПР	0	6	0	18
Место САПР в АСУ ТП. Цели и задачи. Классификация САПР. Состав и структура комплексной САПР. Информационное обеспечение САПР Функции информационного обеспечения. Состав информационного обеспечения. Структура информационного обеспечения. Способы хранения информации. Математическое обеспечение в САПР Основы построения математических моделей. Моделирование объектов проектирования. Виды моделей. Программное обеспечение САПР Состав. Общесистемное ПО. Прикладное ПО.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Разработка конструкторской документации	0	28	0	18
Требования, предъявляемые стандартами ЕСКД к выполнению чертежа. Оформление чертежа. Рабочие чертежи деталей. Сборочный чертеж. Спецификация. Работа с пакетом AutoCAD. Работа с пакетом Компас-3D.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	34	0	36
ИТОГО по дисциплине	0	34	0	36