

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерные технологии в машиностроении»

Дисциплина «Компьютерные технологии в машиностроении» является частью программы магистратуры «Технологическое обеспечение качества изделий машиностроения» по направлению «15.04.01 Машиностроение».

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 КОМПАС-3D, AutoCAD; - формирование навыков создания моделей объектов с помощью компьютерных технологий..

Изучаемые объекты дисциплины

- пакеты прикладных программ, моделирующие объекты и процессы в машиностроении; - модели процессов и объектов в машиностроении..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- 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)	126	126	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36	36	
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

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				
Цифровые технологии в подготовке и обеспечении технологических процессов.	6	0	16	36
Тема 5. Системы автоматизированной технологической подготовки производства. Тема 6. Автоматизированные системы подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ.				
Компьютерное моделирование изделий машиностроения.	12	0	18	90
Тема 1. Твердотельное моделирование деталей. Тема 2. Сборочные единицы. Тема 3. Оформление конструкторской документации в соответствии с ЕСКД. Тема 4. Численные методы анализа и расчетов деталей машин.				
ИТОГО по 1-му семестру	18	0	34	126
ИТОГО по дисциплине	18	0	34	126