

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы автоматизированного проектирования»

Дисциплина «Основы автоматизированного проектирования» является частью программы специалитета «Роботизированные комплексы вооружений (СУОС)» по направлению «17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Цели и задачи дисциплины

Формирование теоретических и практических навыков твердотельного моделирования и создания конструкторской документации (КД) сборочных единиц (СЕ) машиностроительного производства с использованием современных пакетов прикладных программ (ППП) на персональных ЭВМ (ПЭВМ). Задачи дисциплины: 1) изучение разновидностей САПР и возможности их применения при проектировании деталей и узлов в области машиностроения; 2) изучение методов построения моделей деталей и узлов машиностроительного производства, создания на их основе чертежей деталей, сборочных чертежей и спецификаций; 3) формирование умения самостоятельно разрабатывать законченную конструкторскую документацию деталей и узлов машиностроительного производства; 4) формирование навыков использования современных САПР при проектировании деталей и узлов машиностроительного производства..

Изучаемые объекты дисциплины

Современные САПР.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	46	46	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	28	28	
- 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)	62	62	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
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
7-й семестр				
Твердотельное моделирование изделий машиностроительной отрасли с использованием современных САПР	0	20	0	36
Дерево построения; определенный, недоопределенный и переопределенный эскиз, взаимосвязи и простановка размеров; операции твердотельного моделирования; создание литой детали, тела вращения, по траектории, по сечениям; отверстие под крепеж, условное изображение резьбы; работа с массивами; справочная геометрия, плоскости, оси; накладные элементы, фаски, скругления, ребро жесткости; применение материала к твердотельной модели; создание сборки; условия сопряжения; библиотека стандартных деталей; конфигурации детали и сборки.				

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 изделий машиностроительной отрасли в современных САПР	0	8	0	14
Создание чертежа на основе модели детали, сборочного чертежа на основе сборки; основная надпись, стандарт чертежа; импорт размеров; простановка видов, местный вид, разрез, вырыв; оформление чертежа согласно требований ЕСКД; создание спецификации.				
Основы проектирования и современные САПР в машиностроительной отрасли	16	0	0	12
Проектирование и конструирование в машиностроении; структура САПР; обеспечение САПР; программное обеспечение и модули САПР; методическое обеспечение САПР; геометрическое ядро; проведение прочностных и газодинамических расчетов в современных САПР				
ИТОГО по 7-му семестру	16	28	0	62
ИТОГО по дисциплине	16	28	0	62