

Код, специальность	7-07-0712-02 Теплоэнергетика и теплотехника
Модуль	Научная и инновационная деятельность
Дисциплина	Система автоматизированного проектирования оборудования

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3 / 5	3,0	72	36	защита лабораторных работ	зачет

Краткое содержание дисциплины

Современные машиностроительные САПР. Чертежно-конструкторская документация. Двухмерное автоматизированное проектирование. Трехмерное проектирование узлов и деталей машин и оборудования. Приемы создания и редактирования трехмерной модели сборочного узла. Проектирование и расчет методом конечных элементов. Трехмерное проектирование в SolidWorks. Исследование движения сборки в SolidWorks Motion.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной учебной дисциплины «Инженерная графика», «Прикладная механика».

Компетенции

специализированная:

– понимать и применять автоматизированную систему, реализующую информационную технологию выполнения функций процесса проектирования.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– классификацию, структуру и основные принципы построения современных машиностроительных САПР;

– основные приемы двухмерного проектирования чертежно-конструкторской документации любой степени сложности на базе САПР общего машиностроения;

– основные приемы трехмерного твердотельного параметрического моделирования деталей машин, сборочных узлов и механизмов с использованием САПР общего машиностроения;

– основные приемы расчета и анализа оптимальных технологических и конструктивных параметров машин и аппаратов с использованием машиностроительных САПР.

уметь:

– выполнять чертежно-конструкторскую документацию любой степени сложности на базе САПР общего машиностроения;

– выполнять трехмерные твердотельные параметрические модели деталей машин, сборочных узлов и механизмов с использованием САПР общего машиностроения;

– выполнять основные расчеты оптимальных технологических и конструктивных параметров машин и аппаратов с использованием машиностроительных САПР.

иметь навык:

– выполнения компоновок технологического оборудования, планов и разрезов промышленных объектов компьютерными методами;

– расчета машин и аппаратов на прочность, жесткость и устойчивость компьютерными методами;

– оптимального конструирования машин аппаратов.