

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:14:57

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6e1f51f7f1b4916c11b49464d1bf7354f736d76c8f1b0e4803d660

Аннотация рабочей программы модуля (дисциплины) «Инженерные расчеты в САПР»

Направление подготовки – 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Направленность (профиль) - «Проектирование технических систем средствами 3D-моделирования», «Проектирование технических систем средствами 3D-моделирования» (сетевая).

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - смешанная

1. Цели и задачи модуля

Целью изучения дисциплины является: дальнейшее более углубленное освоение инженерных расчётов по сравнению с бакалавриатом, формирование у студентов знаний и умений, необходимых при проектировании, разработке и инженерном расчете изделий в системе Pro/Engineer по заданным требованиям.

Задачи изучения дисциплины являются:

- более глубокое освоение системы Simulation Pro/Engineer (Creo Parametric);
- приобретение студентами необходимых знаний и навыков в области разработки электронных приборов и их инженерных расчетов с применением средств автоматизированного проектирования;
- ознакомление с основными стандартами и нормативными документами для составления технического задания и оформления результатов инженерного расчета.

2. Место модуля в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть, блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательных программ, изучается на 1 курсе 2 семестра.

Входные требования к дисциплине: знает принципы работы, знает основные приемы и имеет опыт работы в ProE.

3. Краткое содержание

а) Создание сетки с помощью Creo Parametric AutoGEM. Знакомство с генератором сетки Creo Parametric AutoGEM. Создание сетки. Управление формой и плотностью сетки. Влияние сетки на скорость и результат исследования. Основные ошибки при создании сетки. Исправление ошибок при построении сетки.

б) Тепловой режим Creo Parametric Simulate. Тепловое исследование МЭА. Знакомство с интерфейсом Creo Parametric Simulate - Тепловой режим. Работа с моделью. Стационарный тепловой режим. Ввод граничных условий. Работа с датчиками. Анализ результатов. Работа с распределением температуры. Опрос датчиков. Создание графиков.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа с выполнением контрольных заданий.

Вид промежуточной аттестации: дифференциальный зачет.

Разработчик:

Старший преподаватель института НМСТ, к.т.н.

В.А. Лавренов.