

Уважаемые дамы и господа, Центр Компетенций Mathworks приглашает Вас посетить технический семинар на тему:

**«Применение инструментов MATLAB для анализа данных, моделирования и разработки физических систем»**

Место: ТПУ, Физико-технический институт, 11 уч. корпус, ауд. 326

Дата: 16 марта 2016 г.

Время: 16.00

**Программа семинара:**

- 1. Введение. Знакомство с компанией MathWorks**
- 2. Подход модельно-ориентированного проектирования для задач разработки надежных встраиваемых систем и его преимущества над традиционным подходом**
- 3. Знакомство с MATLAB, анализ данных:**
  - a. Анализ и визуализация данных;
  - b. Статистика, оптимизация, аппроксимация;
  - c. Методы ускорения программ MATLAB, параллельные расчеты на ядрах и графических картах;
  - d. Разработка пользовательского интерфейса и независимых приложений;
- 4. Модельно-ориентированная инженерия, физическое моделирование:**
  - a. Принципы моделирования в Simulink (от уравнений к модели), моделирование дифференциальных уравнений
  - b. Идентификация моделей систем по экспериментальным данным
  - c. Физическое моделирование (гидравлика, механика, электрика, пневматика)
- 5. Разработка систем управления и оптимизация параметров модели:**
  - a. Проектирование управляющей логики
  - b. Анализ и синтез систем управления, настройка параметров ПИД-регулятора
  - c. Оптимизация параметров модели и проектного решения, настройка нелинейных и многоконтурных систем
- 6. Вопросы и ответы**