

Стандартный курс обучения пользователей ELCUT

Предназначение: проведение расчётов и численного моделирования физических полей методом конечных элементов.

Цель использования: инженерное моделирование процессов и устройств при проектировании, оптимизации, в исследованиях и разработке.

Базовый уровень. Примерная программа.

1. Введение. Решение задачи в ELCUT.

- 1.1. Основные функциональные характеристики (типы решаемых задач,)
- 1.2. Основы метода конечных элементов. Особенности и ограничения ELCUT
- 1.3. Типы версий ELCUT
- 1.4. Системные требования и поддерживаемые платформы

2. Основные операции.

- 2.1. Этапы решение задачи в ELCUT.
- 2.2. Структура задачи (файлы, составляющие задачу)
- 2.3. Создание задачи.
- 2.4. Создание геометрической модели.
- 2.5. Определение физических свойств
- 2.6. Анализ результатов

3. Обзор типов задач.

- 3.1. Теплопередача. Особенности. Пример стационарной теплопередачи. Пример нестационарной теплопередачи.
- 3.2. Электростатика. Особенности. Пример электростатика.
- 3.3. Электрическое поле постоянных токов. Особенности. Пример электрическое поле постоянных токов.
- 3.4. Электрическое поле переменных токов. Особенности. Пример электрическое поле переменных токов.
- 3.5. Нестационарное электрическое поле. Особенности. Пример нестационарное электрическое поле
- 3.6. Упругие деформации. Особенности. Пример упругие деформации
- 3.7. Магнитостатика и Нестационарное магнитное поле. Особенности. Пример Магнитостатика. Пример Нестационарное магнитное поле.
- 3.8. Магнитное поле переменных токов. Особенности. Пример Магнитное поле переменных токов
- 3.9. Связанные задачи. Особенности. Пример связанной задачи.
- 3.10. Учет электрических цепей. Особенности модуля электрической цепи. Пример с электрической цепью.

4. Установка и настройка. Структура и компоненты установленной программы.

5. Дополнительные ресурсы. Руководство пользователя и файлы помощи ELCUT. Обзор сайта ELCUT. Учебный класс.

Продвинутый уровень. Примерная программа.

6. Углубленные сведения о подготовке модели.
 - 6.1. Экспорт и импорт геометрии.
 - 6.2. Ручная генерация сетки.
 - 6.3. Автоматическое улучшение сетки.
7. Углубленные сведения о редактировании данных.
 - 7.1. Использование библиотек.
 - 7.2. Нелинейная зависимость (сплайны), функции.
8. Углубленные приемы анализа результатов.
 - 8.1. Контур для вычисления интегралов.
 - 8.2. Сохранение и восстановление статуса постпроцессора.
 - 8.3. Анализатор гармоник
 - 8.4. Экспорт результатов. Экспорт сетки.
 - 8.5. Мастера. Мастер вычисления импеданса, мастер вычисления индуктивности
9. Надстройки. Вычисление матрицы емкостей.
10. Анализ с LabelMover. Автоматизация повторяющихся расчётов (оптимизация, статистический и параметрический анализ).
11. ActiveField и его приложения. Программирование с ELCUT.
12. Заключение.

Информация о программе на сайте: www.elcut.ru.