

Базовый учебный курс «Введение в Abaqus»

В рамках курса рассматривается построение модели и обработка результатов в графическом пре-постпроцессоре Abaqus/CAE, работа с решателями Abaqus/Standard и Abaqus/Explicit, технологии для решения задач статической прочности, контактных задач, задач динамической прочности, температурного анализа.

Курс состоит из теоретических лекций и практических занятий.

Продолжительность курса 40 часов (5 дней).

Содержание курса:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Введение в Abaqus
Обзор истории создания программного комплекса
Основные возможности программного комплекса
Способы ввода данных расчётов
Текстовый и графический интерфейсы
программного комплекса2. Работа с геометрическими моделями в Abaqus
Модуль работы с чертежами
Правила создания геометрических моделей
Инструменты создания геометрических моделей3. Работа с геометрическими моделями, созданными не в Abaqus
Различия между моделями, созданными в программном комплексе, и импортированными извне
Импортирование сторонних геометрических моделей
Инструменты для работы с импортированной геометрией
Исправления ошибочной геометрии4. Материалы и свойства сечений
Задание свойств материалов в программном комплексе
Задание профилей и сечений деталей
Зависимость типа сечения от используемой аппроксимации
Модели материалов в программном комплексе5. Сборки в Abaqus
Работа с модулем сборки
Особенности использования деталей в сборке
Инструменты по работе со сборками6. Расчётные шаги, выходные данные, нагрузки и граничные условия
Задание типов расчёта в программном комплексе
Особенности расчётных шагов в программном комплексе
Запрос данных на расчёт
Задание нагрузок и граничных условий7. Создание сетки на импортированных и родственных геометрических моделях
Построение конечно-элементной сетки | <ol style="list-style-type: none">Инструменты построения и модификации конечно-элементной сетки8. Управление заданиями на расчёт и визуализация результатов.
Управление проведением расчётов
Визуализация результатов
Инструменты для визуализации результатов
Инструменты для создания отчётов9. Линейный статический анализ
Особенности проведения линейного статического анализа
Типы расчётов в рамках линейного статического анализа10. Учет нелинейности материала и геометрии
Правила учета нелинейной геометрии в анализе
Особенности учета нелинейного поведения материалов11. Многошаговый анализ в Abaqus
Использования нескольких расчётных шагов
Особенности передачи данных при многошаговом анализе12. Ограничения и связи в моделях Abaqus
Моделирования ограничений и связей
Инструменты для моделирования ограничений и связей13. Контактные задачи
Особенности задания контактных взаимодействий
Задание свойств контактных взаимодействий14. Динамический анализ
Особенности проведения динамического анализа с помощью неявной и явной схемы интегрирования
Типы расчётов в рамках динамического анализа15. Анализ сильно нелинейных квазистатических задач
Особенности решения нелинейных квазистатических задач с помощью явного метода интегрирования16. Анализ теплопередачи и термо-прочности
Задание температурного анализа
Задание температурных свойств материалов
Учет температурных напряжений в модели |
|--|---|

[Подать заявку на обучение](#)