

Трехмерное моделирование в САПР «Autodesk Inventor»

- Аннотация курса: САПР Autodesk Inventor — наиболее мощное решение компании Autodesk для конструкторов и инженеров машиностроительных предприятий. Курс направлен на изучение основного функционала САПР Autodesk Inventor и последовательности создания трехмерных моделей изделий машиностроения разного уровня сложности в Autodesk Inventor. При изучении курса слушатель научится создавать эскизные проекты моделируемых объектов, различные элементы построения машиностроительных изображений и работать с ними, трехмерные модели изделий машиностроения разного уровня сложности, сборочные узлы проектируемых изделий с учетом наложенных сборочных зависимостей. По окончании изучения курса слушатели выполняют итоговую работу по созданию трехмерной модели проектируемого изделия.
- Цель программы: получение знаний, умений и навыков создания трехмерных моделей в САД-системе «Autodesk Inventor»
- Планируемые результаты освоения: Результатами прохождения программы является:
 - Знание:
 - инструментария систем автоматизированного проектирования среднего уровня;
 - классификации 3D-моделей и области их применения;
 - правил и способов построения 3D-моделей;
 - способов организации процесса проектирования в среде САПР.
 - Умение:
 - декомпозировать объекты на элементарные геометрические тела
 - находить оптимальные пути построения 3D-моделей деталей и сборочных единиц;
 - применять правила построения 2D-эскизов на практике при подготовке к выполнению основных формообразующих операций;
 - создавать 3D-модели сборочных единиц;
 - Навыки:
 - построения полностью определенных 2D-эскизов для основных операций формообразования;
 - использования основных инструментов формообразования;
 - использования конструктивных элементов при редактировании 3D-моделей отдельных деталей и сборочных единиц.

- Учебный план программы повышения квалификации «Трехмерное моделирование в САПР «Autodesk Inventor»

| № | Наименование разделов и тем курса | Количество учебных часов | | |
|---|---|--------------------------|-----------|-----------|
| | | лекции | Практич. | СРС |
| 1. Основы трехмерного проектирования | | | | |
| 1.1 | Возможности компьютерных систем трехмерного проектирования. Роль 3D моделей на различных этапах жизненного цикла изделий. | 2 | - | 1 |
| 1.2 | Autodesk Inventor - возможности и функционал системы трехмерного моделирования | 2 | 2 | 2 |
| | ИТОГО по разделу | 4 | 2 | 3 |
| 2. Разработка 3D модели изделия | | | | |
| 2.1 | Основы работы с графическим редактором трехмерного моделирования. Построение простейших трехмерных геометрических элементов изделия | 1 | 1 | 1 |
| 2.2 | Создание 3D - модели изделия с использованием базовых операций формообразования. | - | 6 | 3 |
| 2.3 | Создание 3D – моделей деталей машиностроения среднего уровня сложности. | - | 8 | 4 |
| 2.4 | Создание 3D - модели изделия с использованием вспомогательных осей и плоскостей. | - | 4 | 3 |
| 2.5 | Создание 3D – моделей деталей машиностроения высокого уровня сложности. | - | 10 | 4 |
| 2.6 | Создание 3D-моделей сборочных узлов | - | 12 | 4 |
| | ИТОГО по разделу | 1 | 41 | 19 |
| | ИТОГО | 5 | 43 | 22 |
| | Итоговая аттестация | | 2 | |
| | ИТОГО | | 72 | |