

Учебный план по курсу: Обучение работе с программным продуктом nanoCAD 3D (Базовый курс)

Наименование программного обеспечения: Модуль nanoCAD 3D

Направление: Платформа nanoCAD с модулем 3D предназначена для проектирования объемных деталей и сборок.

Объем курса: 4 дня (16 ак. ч.).

Цель курса: Получение навыков автоматизированного проектирования с использованием программного продукта nanoCAD 3D.

Курс предназначен: Для специалистов проектных отделов предприятий (конструкторов, технологов), руководителей конструкторских отделов, сотрудников IT-служб предприятий, преподавателей, а также для всех интересующихся возможностями программы.

Необходимая предварительная подготовка учащихся: Общие навыки владения персональным компьютером (базовые навыки в среде Windows, Платформа nanoCAD).

Форма контроля: Проверка выполнения практических заданий во время обучения, тестирование.

Тип курса: Групповые или индивидуальные занятия с преподавателем, практические занятия на персональном компьютере.

Оснащение:

Операционная система

Microsoft® Windows® 10;
Microsoft® Windows® 8, в том числе Enterprise, Ultimate, Professional или Home Premium.

Минимальные системные требования

Процессор с тактовой частотой 2 ГГц;
Оперативная память 4 Гб;
Свободное дисковое пространство 150 Гб;
Видеоадаптер графический процессор с объемом видеопамати 1 Гб (поддерживающий OpenGL 2.1 или DirectX 11);
Мышь или другие устройства указания, поддерживаемые операционной системой.



Рекомендуемые системные требования

Процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше;
Оперативная память 16 Гб и выше;
Свободное дисковое пространство 150 Гб;
Видеоадаптер графический процессор с объемом видеопамати 4 Гб (поддерживающий OpenGL 2.1 или DirectX 11);
Мышь или другие устройства указания.

Предварительно установленное программное обеспечение:

- Платформа nanoCAD + Модуль 3D.

Дополнительное программное обеспечение

Microsoft® Office;
Обозреватель Интернет.

Календарно-тематический план занятий по изучению курса

№ п.п.	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
1 день занятий		
1	3D инструменты	
1.1	Интерфейс	
1.2	Визуальные стили	
1.3	Настройки 3D	
1.4	Режимы моделирования	
	Итого по теме:	0.5 часа
2	Параметрическое моделирование	
2.1	Функциональная панель История 3D Построений	
2.2	Понятие 2D-эскиза	
2.2.1	Правила построения эскиза. Создание эскиза на плоскости и на грани модели	
2.2.2	Вкладка 2D-эскиз	
2.3	Параметризация. Общие принципы	
2.3.1	Геометрические зависимости	
2.3.2	Размерные зависимости	
2.3.3	Диспетчер параметров	



2 день занятий		
2.4	Выдавливание	
2.5	Фаска и Скругление	
2.6	Вращение	
2.7	Вытягивание по сечениям	
2.8	Вытягивание по траектории	
2.9	3D Резьба	
2.10	Логические операции	
2.11	Группа Редактирование	
2.11.1	3D Прямоугольный массив	
2.11.2	3D Круговой массив	
2.11.3	3D Зеркало	
2.11.4	3D Перемещение, Масштаб, Поворот	
	Итого по теме:	7.5 часа
3 день занятий		
3	Листовое моделирование	
3.1	Листовое тело	
3.2	Пластина	
3.3	Сгиб по ребру, сгиб по линии, сгиб по эскизу	
3.4	Подсечка, буртик, жалюзи, штамповка	
3.5	Замыкание углов	
3.6	Отверстие	
3.7	Ребро жесткости	
3.8	Обечайка, линейчатая обечайка	
3.9	Согнуть, разогнуть	
3.10	Развертка	
	Итого по теме:	4 часа
4 день занятий		
4	Создание чертежей	
4.1	2D-вид	



4.2	Секущая плоскость	
4.3	2D-проекция	
4.4	2D-разрез	
4.5	Штриховка разрезов	
	Итого по теме:	2 часа
5	Прямое моделирование	
5.1	Операции на основе эскиза	
5.2	3D примитивы	
5.3	Сети	
5.4	Группа Преобразования	
	Итого по теме:	0.5 часа
6	Работа с 3D сборками	
6.1	3D зависимости	
6.2	Создание структуры изделия (Деталь-Сборка)	
	Итого по теме:	1 час
7	Импорт/экспорт	
	Итого по теме:	0.5 часа
	Итого по курсу:	16 ак.ч.

**Каждые 2 ак. ч. обучения запланирован перерыв на 15 минут.*

