

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

Институт Компьютерных технологий и защиты информации

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМК института КТЗИ
КНИТУ-КАИ

_____ В.В. Родионов

«__» _____ 2018 г.

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по
программе повышения квалификации
«Базовый курс моделирования в системе NX»

Коллектив разработчиков:

ст. преподаватель ИППК КИ

/ М.В. Меркурьева/

к.т.н., доцент, каф. САПР

/ В.А. Дроздинов/

Казань 2018 г.

Лабораторные работы

по базовому курсу моделирования в системе NX

Цели и задачи работ

Целью данных лабораторных работ является применение практических навыков создания трехмерных электронных моделей и сборок любой сложности на базе интерактивной системы NX.

Задачи работ:

1. Изучить принципы работы пользователей в системе NX.
2. Научиться создавать трехмерные электронные модели в системы NX.
3. Познакомится с техникой создания сборок, поверхностей, чертежей в NX.

Программа лабораторных работ базового курса NX

1. Базовый модуль. Интерфейс пользователя. Управление отображение объектов. Виды. Слои и категории. Элементы анализа. Рабочая система координат.
2. Работа с плоской геометрией. Эскизы.
3. Построение кинематических тел. Вытягивание, вращение, Заметание. Типовые элементы проектирования.
4. Операции с ребрами. Смещение грани. Операции с телами. Ассоциативное копирование геометрии.
5. Редактирование твердых тел с историей построения. Работа с выражениями. Синхронная технология.
6. Самостоятельная работа по моделированию деталей. Создание типового элемента пользователя. Применение 2D элементов из «Библиотеки повторного использования». Пространственные кривые.
7. Элементы пространственных построений. Семейства деталей.
8. Сборки. Основные понятия, принципы работы с опциями загрузки и навигатором сборки. Создание уникально компонента, замена компонента.

9. Переменное позиционирование. Деформируемые компоненты. Проектирования в контексте, используя инструменты Wave.
10. Способы создания чертежа. Оформление.