

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра авиационных двигателей

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОБЪЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ»

Направление подготовки (специальность)

24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Направленность подготовки (профиль)

Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок

Квалификация выпускника

инженер

Форма обучения

очная

УФА 2017

Исполнитель: _____  ст. преп. Михайлов А.Е.

Заведующий кафедрой: _____  Гишваров А.С.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Объемное моделирование деталей и узлов» является дисциплиной *вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 24.05.02 *Проектирование авиационных и ракетных двигателей*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "16" февраля 2017 г. № 141.

Целью освоения дисциплины является: получение углубленного познания проектирования и конструирования деталей и узлов изделий в современной CAD-системе SIEMENS NX.

Задачи:

1. Изучить способы построения сложных поверхностей и листовых тел.
2. Изучить методы синхронного моделирования и моделирования в контексте.
3. Изучить технологию аннотирования чертежей и трехмерных моделей.
4. Изучить способы создания визуальных отчетов.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	ПК-2	способы геометрического моделирования деталей и узлов со сложной геометрической конфигурацией в SIEMENS NX	моделировать детали и узлы сложной конфигурации, анализировать результаты построения в системе SIEMENS NX	расширенным функционалом проектирования и разработки деталей и узлов в системе SIEMENS NX
2	участием в разработке эскизных,	ПК-4	способы создания и аннотирования	создавать 3D модели деталей и узлов с	Инструментарием аннотирования чертежей и 3D

технических и рабочих проектов изделий и технологических процессов		3D моделей в соответствии с современной редакцией ЕСКД	аннотацией в SIEMENS NX, выполняющие функцию конструкторской документации	деталей в среде SIEMENS NX
--	--	--	---	----------------------------

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Моделирование поверхностей. Построение поверхностей по кривым. Поверхности заметания. Практическое использование.
2	Моделирование в контексте. Создание межмодельных связей. Создание интерфейсов. Моделирование обработки в сборке.
3	Работа с листовым металлом. Основные элементы. Построение фланцев и сгибов. Развертки моделей. Анализ формуемости и сложные развертки.
4	Синхронная технология. Перемещение и повороты граней. Управление размерами. Редактирование сечений.
5	Чертежи и работа с PMI. Чертежные виды. Свойства видов. Размеры и аннотации. Аннотирование 3D моделей. Размеры и аннотации в 3D.
6	Визуализация. Визуальные отчеты. Проверка моделей. Изображения и анимация.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.