

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**

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В АВИАДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИИ»

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 «Компьютерная графика в авиадвигателестроении» является дисциплиной базовой 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 базовых навыков применения современной CAD-системы SIEMENS NX для проектирования и конструирования деталей и узлов авиационных двигателей.

Задачи:

1. Ознакомиться с CAD- системой SIEMENS NX.
2. Изучить основные принципы построения твердотельной геометрии, создания модели сборочной единицы и создание чертежа СЕ в соответствии с ЕСКД.

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 применять прикладные программные средства при решении практических вопросов	ОК-13	методологию применения прикладных программных средств при решении практических задач	использовать современные программные средства для геометрического моделирования деталей и узлов различных объектов	навыками применения современных программных средств для проектирования различных объектов
2	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию,	ПК-2	принципы построения геометрических деталей в системе SIEMENS NX по чертежам,	создавать геометрические модели в соответствии с чертежом в системе	основными способами моделирования элементов технических объектов и

	оформлять законченные проектно-конструкторские работы		соответствующим ЕСКД	SIEMENS NX	разработки чертежей в соответствии с ЕСКД в САД-системе SIEMENS NX
3	участием в разработке эскизных, технических и рабочих проектов изделий и технологических процессов	ПК-4	методы геометрического моделирования и сборки деталей и узлов изделий технических объектов	создавать сборочные единицы и разрабатывать соответствующую проектно-конструкторскую документацию	навыками разработки эскизных, технических и рабочих проектов изделий и технологических процессов в современной САД-системе SIEMENS NX

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	САД-системы, используемые при проектировании авиационных двигателей. SIEMENS NX. Примеры САД-систем. Общие сведения об SIEMENS NX. Перечень модулей и приложений и их назначение. Интерфейс пользователя. Горячие клавиши.
2	Работа с эскизами. Выбор системы координат. Плоскости построения. Основные функции для построения эскиза. Использование геометрических и размерных ограничений. Создание эскиза детали сложной конфигурации.
3	Работа с твердотельной геометрией. Ознакомление с основными функциями построения объемных тел. Построение геометрии детали по эскизу. Работа с привязками. Работа со слоями.
4	Сборка. Создание модели сборочной единицы (СЕ). Добавление компонентов. Применение сопряжений. Создание чертежа детали и СЕ.

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.