

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра *Двигателей внутреннего сгорания*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Практикум трехмерного графического моделирования в среде SolidWorks»

Направление подготовки (специальность)
13.03.03 Энергетическое машиностроение

Направленность подготовки (профиль)
Автоматизированные гидравлические и пневматические системы и агрегаты

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

УФА 2015

Исполнитель: *доцент Дударева Н.Ю.*

Заведующий кафедрой: *Еникеев Р.Д.*



Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Практикум трехмерного графического моделирования в среде SolidWorks**» является *вариативной* дисциплиной.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 13.03.03 Энергетическое машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "01" октября 2015 г. № 1083.

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний, умений и владений создания трехмерных моделей и конструкторской документации в соответствии с ЕСКД в среде объемного проектирования «SolidWorks».

Задачи:

- получение теоретических знаний о назначении и основных принципах работы в среде объемного проектирования «SolidWorks»;
- ознакомление с основными возможностями и особенностями создания конструкторской документации в среде объемного проектирования «SolidWorks»;
- получение практических умений создания конструкторской документации в среде объемного проектирования «SolidWorks».

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1.	Способность к конструкторской деятельности	ПК-1	• этапы объемного проектирования в среде «SolidWorks»; • приемы и основные способы создания трехмерных деталей в «SolidWorks»; • принципы создания и оформления чертежей и спецификаций в среде «SolidWorks»; • основные типы и принципы создания сборок.	• создавать трехмерные модели в среде SolidWorks деталей различной сложности; • выполнять и редактировать чертежи в среде SolidWorks; • строить сборки и оформлять сборочные чертежи в SolidWorks.	

Содержание разделов дисциплины

	Наименование и содержание разделов
1	Основные принципы работы в среде «SolidWorks» и базовые принципы создания твердотельных моделей. Принципы объемного проектирования в среде «SolidWorks». Примитивы. Эскизы.

	Уравнения в эскизах. Создание простых объемных тел вытягиванием. Создание тел вращением. Формирование отверстий вытягиванием. Формирование отверстий поворотом. Массивы. Виды массивов. Зеркальное отражение.
2	Создание сложных твердотельных моделей. Создание элементов и вырезов «по сечениям» и «по траектории».
3	Основные принципы создания чертежей. Создание чертежей. Три стандартных вида. Вид модели. Проекционный вид. Вспомогательный вид. Простановка размеров. Создание разрезов. Местный вид. Вырыв детали. Масштаб вида. Текст на поле чертежа.
4	Листовой материал. Построение деталей из листового материала. Создание разверток. Редактирование сгибов листового материала. Конструирование деталей из объемной трехмерной модели с преобразованием ее в деталь из листового материала. Создание чертежей с развертками.
5	Сборка. Основные принципы построения объемной сборки. Сборка «снизу-вверх». Задание сопряжений. Сборка «сверху-вниз». Оформление сборочного чертежа и спецификации.

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.