

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
(код и наименование направления подготовки, специальности)

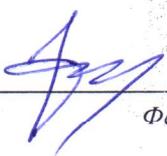
Направленность подготовки (профиль, специализация)
Двигатели внутреннего сгорания
(наименование профиля подготовки, специализации)

Квалификация (степень) выпускника
прикладной бакалавр

Форма обучения
очная

УФА 2015

Исполнитель:  доцент каф. ДВС Дударева Н.Ю.

Заведующий кафедрой:  Еникеев Р.Д.

Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

Целью освоения дисциплины 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.	Готовность разрабатывать и применять энергоэффективные машины, установки, двигатели и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии	ПК-9	<ul style="list-style-type: none">• этапы проектирования в среде «SolidWorks»;• приемы и основные способы создание трехмерных деталей в «SolidWorks»;• принципы создания и оформления чертежей и спецификаций в среде «SolidWorks»;• основные типы и принципы создания сборок;• принципы проведения прочностных расчетов в приложениях SolidWorks	<ul style="list-style-type: none">• создавать трехмерные модели в среде SolidWorksдеталей 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	<p>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.</p>
2	<p>Создание сложных твердотельных моделей. Создание элементов и вырезов «по сечениям» и «по траектории».</p>
3	<p>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.</p>
4	<p>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.</p>
5	<p>Сборка. Основные принципы построения объемной сборки. Сборка «снизу-вверх». Задание сопряжений. Сборка «сверху-вниз». Оформление сборочного чертежа и спецификации.</p>
6	<p>Основные принципы создания литейных форм. Способы построения литейных форм. Создание полости сложной конфигурации.</p>
7	<p>Конфигурации деталей. Основные способы построения различных конфигураций деталей и сборок. Оформление комплексного чертежа.</p>
8	<p>Создание деталей на основе поверхностей. Принципы построения поверхностей. Вытянутые поверхности. Поверхности поворотом. Поверхности по траектории и по сечениям. Сшивание поверхностей. Способы конструирования деталей на основе поверхностей: утолщение поверхностей, вытягивание до поверхности.</p>
9	<p>Расчет деталей на прочность в приложениях к SolidWorks. Основные принципы работы в приложениях. Способы задания нагрузок. Проведение расчетов.</p>

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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

по направлению подготовки (специальности)

13.03.03 Энергетическое машиностроение

(цифра и наименование образовательной программы)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)

13.03.03 Энергетическое машиностроение

(цифра и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности)

Двигатели внутреннего сгорания

реализуемой по форме обучения **очной**

(указать название этой дисциплины (курса, модуля)

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС



подпись

Ф. Р. Исмагилов

«13» 11 2015 г.
дата