

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы проектирования в системе Pro/Engineer»

### 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

#### Программа: Физика высоких технологий 4 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины **Основы проектирования в системе Pro/Engineer** являются: ознакомление с принципами конструирования изделия в САПР Pro/Engineer, приобретение навыков в разработке трехмерных моделей деталей, формировании из них сборок, оформлении конструкторской документации в виде чертежей.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы проектирования в системе Pro/Engineer» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Для успешного изучения дисциплины «Основы проектирования в системе Pro/Engineer» студенты должны быть знакомы с основами конструирования, в полном объеме освоить курсы САПР в машиностроении и компьютерные технологии в машиностроении.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие *результаты обучения*:

- способность разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (ПК-5):

*знать:* средства и системы оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства.

*уметь:* разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий.

*владеть:* навыками участия в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения.

- способность выполнять контроль за испытанием готовых изделий, средствами и системами машиностроительных производств, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных технологий, методов проектирования, автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества (ПК-12):

*знать:* методы проектирования, автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством.

*уметь:* выполнять контроль за испытанием готовых изделий, средствами и системами машиностроительных производств, поступающими на предприятие материальными ресурсами

*владеть:* навыками внедрения современных технологий, методов проектирования.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Система автоматизированного проектирования в Pro/Engineer. Интерфейс пользователя. Принципы конструирования детали в Pro/Engineer. Создание конструкционных операций. Дерево модели, иерархия объектов и операций. Изменение и удаление операций. Конструирование сборок в Pro/Engineer. Расположение деталей в сборке. Создание чертежей в Pro/Engineer. Изменение объектов. Параметрические соотношения. Использование опорных плоскостей. Создание сечений. Инструменты и примеры. Создание твердотельных моделей деталей. Инструменты и примеры. Создание сборок узлов. Инструменты и примеры. Разработка чертежей твердотельных моделей деталей и узлов. Инструменты и примеры.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 (144 час.).

Составитель: доцент кафедры ТМС, к.т.н. Аборкин А.В. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ТМС профессор, д.т.н. Морозов В.В. \_\_\_\_\_

Председатель  
учебно-методической комиссии направления  
профессор, д.т.н. Морозов В.В. \_\_\_\_\_

Декан МТФ \_\_\_\_\_

А.И.Елкин \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

9.02.2015 г.

Печать

