

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Направление подготовки - 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»

Программа «Проектирование технических систем средствами 3D-моделирования»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## 1. Цели и задачи

**Цель:** дать представление и навыки работы в системе управления данными об изделии, в системе управления жизненным циклом изделия.

Задачи:

- обучить слушателей основам автоматизации конструкторско-технологического проектирования в едином информационном пространстве;
- изучить основные понятия, определения PDM/PLM-систем;
- приобрести навыки организации коллективной работы на основе системы электронного документооборота и системы разграничения полномочий и прав доступа;
- приобрести навыки сопровождения конструкторско-технологических работ в PLM-системе.

## 2. Место модуля (дисциплины) в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе 1 семестра магистратуры (очная форма обучения).

Входные требования к дисциплине:

- знания основ конструирования и технологической подготовки к производству изделий электронной техники, микросистем, систем на печатных платах; стандартов и нормативных документов ЕСКД, ЕСТД в области разработки изделий электронной техники; основных принципов работы в современных САД-системах; общие сведения по правилам внесения, хранения, изменения информации в базах данных;
- умения применять средства автоматизированного проектирования (MCAD, ECAD), знания по оформлению конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД;
- опыт деятельности по владению одной или несколькими системами автоматизированного проектирования типа MCAD, ECAD, а также офисными приложениями типа Microsoft Office.

Дисциплина участвует в формировании компетенций УК-2 и ОПК-3.

## 3. Краткое содержание

**1. Введение. Современные государственные стандарты по разработке и сопровождению электронной документации. САПР.** Обзор систем ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП. Системы ГОСТ и ОСТ. Классификация САПР. Обзор рынка PDM/PLM-систем.

**2. Ведение архива технической документации предприятия и управления данными об изделии в системе PDM.** Задачи и функции PDM. СУБД. Организация электронного архива. Состав изделия. Средства эффективного поиска. Интеграция с CAD/CAM/CAE и ERP-системами.

**3. Информационная поддержка жизненного цикла изделия электронной техники.** Этапы ЖЦИ. Автоматизация процессов управления конструкторско-технологических работ и технического документооборота. Разработка бизнес-процессов.

**4. Проектирование изделий и оформление конструкторской документации средствами САПР в соответствии с требованиями ЕСКД.** Автоматизация двумерного и трехмерного проектирования. Интеграция САПР с PDM-системами. Библиотеки стандартных элементов. Гипертекстовые спецификации.

**5. Разработка и оформление технологической документации средствами современных САПР ТП.** Принципы построения и структура САПР ТП. Проектирование технологических процессов на детали и на сборочные единицы. Материальное и трудовое нормирование.

**6. Внедрение PDM/PLM-систем. Перспективы развития САПР для конструкторов и технологов, PLM/PDM-систем.** Этапы внедрения PDM/PLM-систем на предприятиях. Проблемы внедрения. Перспективы развития САПР для конструкторов и технологов, PLM/PDM-систем.

**Разработчик:**

Старший преподаватель

Вертянов Д.В.

