

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерное конструкторское проектирование в приборостроении»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-7: способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации;
- ПК-5: способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерное конструкторское проектирование в приборостроении» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 4.

1. Лекция №1. Введение в инженерную компьютерную графику. Использование современных программных средств подготовки конструкторско-технологической документации в приборостроении. Определения, основные задачи инженерной компьютерной графики. Области применения. Автоматизация проектно-конструкторской деятельности..

2. Лекция 2. Компьютерный инжиниринг. Инновационные методы обучения инженерной графике. Методы и средства решения инженерных задач. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды изделий. Виды конструкторских документов. Этапы проектирования и комплектность конструкторской документации. Требования и правила выполнения отдельных видов графических конструкторских документов (чертеж детали, чертеж общего вида, сборочный чертеж, схемы) и текстовых конструкторских документов (спецификация, перечень элементов). Основы творческо-конструкторской деятельности..

3. Лекция 3. Аппаратные и программные средства реализации компьютерной инженерной графики. Устройства создания, редактирования и вывода на печать изображения - персональный компьютер, графопостроители, плоттеры. Прикладное программное обеспечение автоматизации проектно-конструкторских работ – САД-системы, ЕАД-системы. Разработка стандартного подхода к выпуску электронной конструкторской документации..

4. Лекция 4. Конструкторско-технологическое проектирование. Проектирование в среде Компас-3D, AutoCAD. Рабочая среда проектирования, панели инструментов создание, редактирования, простановки размеров. Чертежи деталей. Сборочные чертежи и спецификации. Графическое оформление схем и печатных плат..

5. Лекция 5. Трехмерное моделирование. 3D-графика, области применения, программное обеспечение. Виды трехмерного моделирования. Построение 3D-тел. Построение сложных тел..

6. Лекция №6 Системы автоматизированного проектирования (САПР). Программное обеспечение, классификация, задачи, графические базы данных, форматы обмена базами данных..

Разработал:
доцент
кафедры ИТ
Проверил:
Декан ФИТ

А.А. Чепуштанов

А.С. Авдеев