

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Современные САПР»

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

**Направленность (профиль):** Измерительные информационные технологии

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 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 «Современные САПР» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 8.**

**1. Лекция №1.Современные системы автоматизированного проектирования (САПР).** Классификация, области применения САПР. Виды САПР: CAD/CAM/CAE. Задачи САПР в приборостроении. современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации..

**2. Схемотехническое проектирование.** Программное обеспечение схемотехнического проектирования. Проектная документация. Алгоритм проектирования в средах Altium Designer, OrCAD, P-CAD, DipTrace..

**3. Разработка топологии печатных плат.** Анализ, расчет, проектирование и конструирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях. Эвристический алгоритм проектирования многослойных коммутационных плат. Проектная документация.

**4. САПР для подготовки производства.** CAM – программы, области применения, структура; алгоритм проектирования, управляющие программы..

**5. САПР для разработки охранно-пожарных систем.** nanoCAD, состав, алгоритм проектирования, разработка проекта..

**6. Многофункциональные САПР.** Обмен базами данных с пакетами САПР, форматы обмена. AutoCAD-сервер, функционал..

Разработал:

доцент  
кафедры ИТ

А.А. Чепуштанов

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев