

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии EDA в схемотехнике»

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 «Информационные технологии EDA в схемотехнике» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 8.**

**1. Автоматизация проектирования в приборостроении.** Классификация ПО, виды, задачи 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. Программное обеспечение на основе языка Spice.** Pspice – программы, области применения, структура. Отличные от Spice программы, области применения, структура; моделирование аналоговых, цифровых и смешанных устройств..

**5. Автоматизация разработки библиотечных компонентов.** Программы автоматизированного проектирования библиотечных компонентов принципиальных электрических схем и печатных плат. Интеграция T-FLEX CAD, P-CAD – задача 3D- моделирования.

**6. «Тяжелые» системы автоматизации.** Обмен базами данных с пакетами, форматы обмена. Метод сквозного проектирования. Систем автоматизации процессов и контроля объектов..

Разработал:

доцент

кафедры ИТ

Проверил:

Декан ФИТ

А.А. Чепуштанов

А.С. Авдеев