

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 очная. Семестр 5.

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