

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.2.06 – ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

1 Цели освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных знаний о роли технических средств проектирования при разработке электронных средств; изучение роли технических средств проектирования в современной инженерной и научной практике и основных методов решения задач, возникающих при проектировании устройств; развитие практических навыков построения современной электронной аппаратуры различного назначения в соответствии с техническим заданием, начиная от функциональных ячеек и кончая электронными системами.

Задачи дисциплины: формирование представлений о технических средствах проектирования при разработке электронных средств, системного подхода, нормативной базы проектирования, стандартов, документооборота, элементной и конструктивной базы.

2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования бакалавриата

Дисциплина «Технические средства проектирования радиоэлектронных устройств» имеет индекс Б.1.2.06 и относится к вариативной части Блока 1 подготовки студентов по направлению подготовки 11.03.03. Дисциплина реализуется на факультете приборостроения, информационных технологий и электроники (ФПМТЭ) Пензенского государственного университета кафедрой «Конструирование и производство радиоаппаратуры» в 3 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знании следующих дисциплин:

- Инженерная и компьютерная графика (Б1.1.14);
- Введение в информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств (Б1.2.02);
- Программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (Б1.2.04).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Основы конструирования электронных средств (Б.1.1.17);
- Основы компьютерного моделирования электронных средств (Б.1.2.08);
- Технический контроль радиоэлектронных средств (Б.1.2.09);
- Конструкторское проектирование радиоэлектронных средств (Б1.2.13).

3 Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины «Технические средства проектирования радиоэлектронных устройств»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-5	Способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных	Знать: принципы построения ЭС различного назначения; основные виды конструкторской документации; элементную и конструктивно-технологическую базу ЭС
		Уметь: осуществлять конструкторскую разработку ЭС на основе схемотехнического проектирования и проектировать ЭС различного структурного уровня

		Владеть: стандартными методиками моделирования, теоретического исследования применительно к задачам конструирования электронных средств
ПК-7	Способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	Знать: современное состояние, тенденций и перспектив развития современных методов САПР, а также возможностей наиболее распространенных промышленных САПР
		Уметь: анализировать ТЗ на разработку ЭС и проектировать ЭС в соответствии с требованиями ТЗ
		Владеть: навыками работы с современными пакетами САПР

Основные дидактические единицы (разделы):

Введение. Предмет, задачи и цель изучения дисциплины «Технические средства проектирования радиоэлектронных устройств». Общие сведения о современных технических средствах проектирования РЭУ. Основы автоматизированного проектирования. Технические средства САПР. Математическое обеспечение технических средств проектирования. Программное обеспечение технических средств проектирования. Лингвистическое обеспечение технических средств проектирования. Информационное обеспечение технических средств проектирования. Системы автоматизации чертежных работ.