

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра электроники и биомедицинских технологий

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СХЕМОТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В
ЭЛЕКТРОНИКЕ»**

Направление подготовки
11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Направленность подготовки (профиль)

-

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Программа подготовки
академический бакалавриат

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнитель: доцент каф. ЭиБТ Андреев И.Б

Заведующий кафедрой: Жернаков С.В.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Схемотехническое моделирование в электронике» является дисциплиной по выбору.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и микроэлектроника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 218.

Целью освоения дисциплины является приобретение базовых знаний, умений и навыков в области компьютерного моделирования электронных узлов, устройств и систем.

Задачи:

1. Сформировать знания о назначении и основных принципах компьютерного моделирования схемотехники электронных узлов и систем.
2. Сформировать представление у студентов об области применения схемотехнического моделирования в электронике и основных возможностях существующих пакетов моделирования электронных схем.
3. Изучить принципы действия и интерфейсы пакетов ПО, предназначенных для моделирования изделий электронной техники на схемотехническом и системотехническом уровне.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного	ПК 1	основные возможности и интерфейс пакетов компьютерного моделирования изделий электронной техники; основные методы и приемы моделирования электронных узлов на схемотехническом и системотехническом уровнях; назначение и характеристики различных видов компьютерного ПО, применяемого	создавать и редактировать схемы простейших электронных узлов в пакетах схемотехнического моделирования; производить элементарные операции, направленные на отладку модели электронного устройства.	навыками работы с интерфейсом пакетов компьютерного моделирования изделий электронной техники, конфигурирования и модернизации ПЭВМ.

	моделирования		для схемотехническог о моделирования.		
--	---------------	--	---	--	--

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Компьютерное моделирование изделий электронной техники, его цели, задачи и способы. Основные понятия и определения, классификация и сравнительные характеристики моделирующих программных пакетов.
2	Модели электронных элементов и узлов. Методы моделирования основных компонентов электронных схем. Модели электронных узлов и их арактеристики.
3	Практическое применение пакетов схемотехнического моделирования. Анализ и синтез электронных узлов и систем в пакетах схемотехнического моделирования.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи»

по направлению подготовки (специальности)

11.03.04.Электроника и наноэлектроника

(шифр и наименование образовательной программы)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)

11.03.04.Электроника и наноэлектроника (академический бакалавриат)

(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности): _____,

реализуемой по форме обучения: очной

(указать нужное: очной, очно-заочной (вечерней), заочной)

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС

A. G. I.
подпись

Султанов А.Х.

« 1 » сентябрь 2015 г.
дата