

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  
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ПАКЕТЫ В  
ЭЛЕКТРОНИКЕ»**

Направление подготовки  
*11.03.04 Электроника и нанoeлектроника*

Направленность подготовки (профиль)  
*Промышленная электроника*

Квалификация (степень) выпускника  
*бакалавр*

Программа подготовки  
*прикладной 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 «Специализированные программные пакеты 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 работы специализированных пакетов программ ПК в области электроники.
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 расчета и 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	готовностью выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК 5	основные возможности и интерфейс пакетов компьютерного моделирования и расчета изделий электронной техники; основные методы и приемы расчета и моделирования электронных узлов на схемотехническом и системотехническом уровнях; назначение и характеристики различных видов компьютерного ПО, применяемого	создавать и редактировать схемы простейших электронных узлов в специализированных пакетах ПО для ПК; производить элементарные операции, направленные на расчет, синтез и отладку электронных устройств.	навыками работы с интерфейсом специальных пакетов компьютерного ПО.

			для решения задач электроники.		
--	--	--	--------------------------------	--	--

### Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	<b>Специальное программное обеспечение для ПК в области электроники.</b> Основные понятия и определения, классификация и сравнительные характеристики моделирующих программных пакетов.
2	<b>Расчет узлов электронной техники с использованием специализированного ПО.</b> Методы расчета основных компонентов электронных схем. Модели электронных узлов и их характеристики.
3	<b>Практическое применение пакетов схемотехнического моделирования.</b> 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.