

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Информационно-измерительной техники

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Системы автоматизированного проектирования
электронных устройств»*

Направление подготовки (специальность)

12.03.01 Приборостроение

Направленность подготовки (профиль)

*Авиационные приборы и измерительно-
вычислительные комплексы*

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

УФА 2015

Исполнитель: профессор В.С. Фетисов
Должность Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой: В.Х. Ясовеев
Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «21» декабря 2009 г. №756 и актуализирована в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "03" сентября 2015 г. № 959.

Дисциплина **Системы автоматизированного проектирования электронных устройств** является дисциплиной:

Согласно ФГОС ВО *вариативной* части Б1.В.ОД.20.

Целью освоения дисциплины является изучение студентами основ САПР электронных устройств, функционирования конкретных прикладных программных продуктов, популярных в приборостроительной отрасли и ориентированных на разработку печатных плат, а также приобретение навыков практической работы с ними.

Задачи:

- получение общих знаний об основных принципах функционирования САПР;
- приобретение навыков работы с популярными программными продуктами для автоматизированного проектирования печатных плат (Sprint Layout, P-CAD, Altium Designer)

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК 7	– основные принципы функционирования САПР;	– оформлять схемы электрические принципиальные и чертежи печатных плат в программной среде PCAD и ей подобной в соответствии с требованиями ЕСКД	–
2	готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	ПК 2	–	– Выполнять анализ качества разрабатываемых печатных плат аналитическими средствами PCAD	-
3	способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схематехническом и элементном уровнях	ПК 5	– технологию разработки и изготовления печатных плат; – основы проектирования печатных плат и печатных узлов;	– проектировать топологию печатной платы различными способами в САПР Sprint Layout и PCAD	-

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Общие сведения о САПР. САПР печатных плат.
2	Технология разработки и изготовления печатных плат
3	Проектирование печатных плат в САПР Sprint-Layout
4	САПР P-CAD 2002/2006. Разработка схем в редакторе Schematic
5	Разработка топологии печатных плат в P-CAD 2002/2006
6	Разработка библиотечных компонентов в P-CAD 2002/2006

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.