

КОНСТРУИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ**АННОТАЦИЯ****К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ****Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии****Направленность (профиль) Биотехнические и медицинские аппараты и системы**

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	30
Практические занятия, часы	30
Лабораторные занятия, часы	-
Курсовая работа, семестр	-
Курсовой проект, семестр	-
Зачёт, семестр	7
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	60
Самостоятельная работа, часы	84
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	-
Всего часов / зачетных единиц	144/4

1. Цель учебной дисциплины.

Данный курс предусматривает подготовку студентов по приобретению знаний и умений проектирования, ремонта блоков и узлов электронной аппаратуры и приборов биомедицинского назначения, выбора методов защиты от внешних воздействий, расчета их надежности, правильного оформления конструкторской документации на разрабатываемые электронные блоки.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: основные факторы определяющие конструктивные особенности электронных узлов; способы электрического монтажа электронных узлов; особенности и основные критерии конструирования печатных плат; методы защиты приборов и аппаратуры от внешних воздействий; показатели надежности элементов радиоаппаратуры; оценку надежности узлов и блоков электронной аппаратуры и приборов биомедицинского назначения.

уметь: проводить анализ электрической принципиальной схемы узла электронной аппаратуры; выбрать метод монтажа узлов электронной аппаратуры; конструировать печатные узлы электронной аппаратуры; проводить расчет надежности разработанного печатного узла; правильно оформлять конструкторскую документацию по разработке печатных узлов и блоков, правильно оформлять ремонтную документацию.

владеть: методами автоматизированного проектирования печатных плат; знаниями о технологии производства печатных плат, методами защиты аппаратуры от внешних воздействий методами оценки показателей надежности.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-7	Способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ПК-19	Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедиа, расчетные.