

КОНСТРУИРОВАНИЕ РЭА

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики

| | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Курс | 3 |
| Семестр | 5 |
| Лекции, часы | 34 |
| Практические занятия, часы | 34 |
| Лабораторные занятия, часы | - |
| Курсовая работа, семестр | 5 |
| Курсовой проект, семестр | - |
| Зачёт, семестр | 5 |
| Экзамен, семестр | - |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 68 |
| Самостоятельная работа, часы | 76 |
| Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр | - |
| Всего часов / зачетных единиц | 144/4 |

1 Цель учебной дисциплины

Целью дисциплины является - приобретение студентами 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 обучающийся должен
знать: основные факторы определяющие конструктивные особенности РЭА; способы электрического монтажа узлов РЭА; особенности и основные критерии конструирования печатных плат; методы защиты РЭА от внешних воздействий; показатели надежности элементов радиоаппаратуры; оценку надежности узлов и блоков РЭА.

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

владеть: методами оценки показателей надежности; методами автоматизированного проектирования печатных плат; знаниями о технологии производства печатных плат.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
|------------------------------|--|
| ПК-1 | Способность анализировать техническое задание, проектировать и конструировать типовые детали и узлы приборов и систем, составлять техническую документацию, включая описания, инструкции и другие документы; |

4 Образовательные технологии

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