



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

*повышения квалификации*

*«Практическая электроника: обучение пайке и наладке на примере реальных электронных устройств»,*

Раздел(предмет) *Практическая электроника: обучение пайке и наладке на примере реальных электронных устройств*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Монтаж радиоэлектронной аппаратуры. Введение.</i>	Типы печатных плат. Документация, применяемая при сборке и монтаже РЭА. Чтение чертежей. Электрические и электронные компоненты радиоэлектронных устройств и систем. Оборудование, материалы и инструменты, применяемые при монтаже РЭА. Техника безопасности при монтаже РЭА.	<i>Эксперимент</i>	<i>31</i>
<i>Поверхностный монтаж радиоэлектронной аппаратуры</i>	Техника безопасности при монтаже РЭА. Правила и требования к технологии поверхностного монтажа. Паяльное оборудование. Температурные режимы работы паяльников, способы пайки. Припой и флюсы для поверхностного монтажа. Защита от статического электричества. Клеи. Отмывочные средства. Лабораторная работа. Монтаж компонентов на тренировочную плату.	<i>Эксперимент</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	Отмывка платы, проверка платы под микроскопом. Демонтаж компонентов с тренировочной платы.		
<i>Монтаж выводных компонентов</i>	Установка и пайка элементов на печатные платы. Правила и требования к подготовке и технологии создания выводов РЭА. Формовка и рихтовка выводов. Режимы пайки выводов РЭА. Лабораторная работа. Монтаж выводных компонентов на тренировочной плате.	<i>Эксперимент</i>	
<i>Монтаж итоговой платы</i>	Требования к очистке паяных соединений. Требования к качеству паяных соединений, виды дефектов. Контроль монтажа печатных плат и качества паяных соединений. Индивидуальный проект. Монтаж итоговой платы с поверхностным монтажом, отмывка, проверка под микроскопом. Проверка итоговой платы на работоспособность.	<i>Эксперимент</i>	

Руководитель ИЦ  
ЭБМ



Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Осипов С.К.
Идентификатор	R06dc7f87-OsipovSK-e84c9a91

С.К.  
ОСИПОВ

Начальник ОДПО



Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Крохин А.Г.
Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

А.Г.  
КРОХИН