

# Тренинги по сборке электронных модулей

Тренинги по сборке электронных модулей

## Цена:

Цена по запросу

## Описание

### Тренинги по технологии поверхностного монтажа MYSMT

Тренинги повышения квалификации MYSMT созданы на основе многочисленных вопросов, полученных от компаний, задействованных в производстве электроники. Очень часто эти компании впустую тратят время на поиск систематизированных учебных материалов по технологии монтажа, которые не только бы давали основополагающие знания, но и были адаптированы к современным производственным реалиям и в то же время не являлись бы рекламой продаваемого оборудования. К тому же в последнее время возросла потребность постоянно проверять и расширять знания персонала.

### Особенности тренинга

Учебный материал не предназначен для изучения оборудования конкретных производителей, а сосредоточен на изучении технологии сборки печатных плат. В создании программ обучения принимали активное участие специалисты крупнейших мировых компаний: Philips, Asymtek, Speedline, DEK, Mycronic, Siemens и других. Разработчики и преподаватели тренингов MYSMT обладают многолетним опытом работы на производствах по монтажу печатных плат с применением современных технологий сборки.

### Отличия тренинга MYSMT от других тренингов

- обучение нацелено на решение реальных производственных задач;
- все без исключения преподаватели обладают реальным опытом работы на производстве, занимающимся сборкой электроники;
- учащиеся могут приносить с собой рабочие печатные платы, чтобы обсудить с преподавателем трудности, с которыми сталкиваются во время работы.

Тренинг предназначен для всех задействованных в сборке электроники: руководителей групп, руководителей производства, технологов, инспекторов по

контролю качества продукции, разработчиков, менеджеров по работе с заказчиками и т. д. Специальная подготовка для этого тренинга не требуется.

**Продолжительность обучения:** 4 рабочих дня.

Каждый день обучения завершается сдачей письменного экзамена. Сдавшие экзамен получают сертификат о прохождении тренингов MYSMT.

## **Тренинги по технологии поверхностного монтажа MYSMT2**

### **Особенности тренинга**

Данный тренинг является продолжением тренинга MYSMT. На нем рассматриваются другие технологии, применяемые при сборке электронных модулей, и смежные области, такие как пайка волной, селективная пайка, печатные платы и т. д. На тренинге также рассматриваются стандарты, используемые в производстве электроники, проектирование с учетом технологических требований (DFM), некоторые аспекты контроля качества и управления производственными процессами (SPC).

**Цель тренинга** — подробно разобрать технологические аспекты этих процессов, обсудить актуальные производственные вопросы, обменяться мнениями о вариантах решения технологических задач и проблем.

Тренинг предназначен для всех, кто вовлечен в сборку изделий электроники, — технологов, руководителей производств и участков, операторов, контролеров и т. д.

Для обучения на тренинге необходим опыт работы на реальном производстве и прохождение первой части тренинга MYSMT.

**Продолжительность обучения:** 3 дня.

Каждый день обучения завершается сдачей письменного экзамена. Сдавшие экзамен получают сертификат о прохождении тренингов MYSMT.

## **Тренинги по технологии отмывки печатных плат и печатных узлов**

Перед большинством производителей электроники стоит вопрос: мыть или не мыть? А если мыть, то чем, какие флюсы при пайке использовать, как проверить качество отмывки?

Тренинг по технологии отмывки печатных плат ответит на все часто задаваемые вопросы производителей и даст решения по исключению таких дефектов, как

белый налет, не отмытые остатки, и другие. В ходе данного тренинга рассматриваются экономические затраты на процесс отмывки и решения по их оптимизации. Преподаватели тренинга помогут обучающимся в определении дефектов отмывки и трактовки их согласно стандартам IPC (IPC-CN-65, 60-62).

## **Тренинг по стандарту IPC-A-600**

Тренинг по программе IPC, посвященный стандарту IPC-A-600, — «Критерии приемки печатных плат», проводится по стандартной программе ассоциации. Целевая аудитория — все, чья работа связана с производством и монтажом печатных плат — технологи, операторы, специалисты по приемке, контролеры качества и т.д.

Тренинг включает все разделы стандарта и рассматривает внешние критерии приемки плат, анализ микрошлифов, оценка чистоты и прочие критерии.

Все материалы тренинга официально переведены на русский язык, в том числе последняя ревизия стандарта, которую получают все участники.

По результатам тренинга проводится тестирование, на основании которого участникам выдаются международные сертификаты Ассоциации IPC-IPC-A-600 CIS — Сертифицированный Специалист по стандарту IPC-A-600.

**Продолжительность тренинга:** 4 дня.

## **Тренинг по стандарту IPC-A-610**

Тренинг по программе IPC, посвященный стандарту IPC-A-610, — «Критерии приемки электронных сборок». Тренинг проводится сертифицированным тренером IPC по методике и материалам Ассоциации.

Во время обучения участники научатся быстро ориентироваться в самом стандарте, правильно применять описанные в нем критерии оценки качества печатных плат.

**Программа обучения предполагает рассмотрение всех разделов стандарта:**

- Модуль 1 (Глава 1): Введение/Политика и процедуры IPC в области обучения и сертификации/Обзор стандарта IPC-A-610. По окончании — экзамен с открытой книгой.
- Модуль 2 (Глава 2): Внешние критерии. Экзамен с открытой книгой.
- Модуль 3 (Глава 3): Внутренние критерии. Экзамен с открытой книгой.

- Модуль 4 (Главы 4, 5): Различные критерии. Оценка чистоты Экзамен с открытой книгой.

Отдельно рассказывается о назначении, системе и деятельности IPC, рассматривается ряд смежных стандартов, общие вопросы производства печатных плат и их сборки.

Тренинг предназначен для всех, чья работа связана с печатными платами, — производство, проверка качества, работа по качеству с поставщиками и заказчиками, приемка на сборочных производствах, проверка качества после сборки и т. д.

Все материалы тренинга официально переведены на русский язык, включая последнюю ревизию стандарта, которую получают все участники.

По окончании данного тренинга все слушатели проходят тестирование, по итогам которого получают международный сертификат IPC-A-610 CIS — Сертифицированный Специалист по стандарту IPC-A-610.

**С расписанием тренингов можно ознакомиться [здесь](#).**