



# Проект повышения уровня инженеров

Цель проекта: повысить квалификацию инженеров СЦ согласно градации сервисных центров А, В и С формата.



# Программа обучения

- ? Обучение производится в региональном цехе ремонта.
- ? Программа обучения состоит из трех этапов:
  - ? 1. Начальный уровень.
  - ? 2. Легкий компонентный ремонт.
  - ? 3. Сложный компонентный ремонт.
- ? Срок обучения первым двум этапам – 40 часов. Третьему этапу – 80 часов.
- ? По завершении обучения, Обучающая сторона дает оценочную характеристику каждому абитуриенту по каждому пункту обучения.
- ? Отдельным пунктом хотелось бы вынести обучение ремонту КБТ на базе учебного центра Samsung.



# Опыт предыдущего периода

- ? В 2017 году был приобретен первый опыт по обучению сотрудников мелких СЦ дивизиона.
- ? В рамках этой программы региональный цех ремонта посетило порядка 15ти инженеров. Подготовка шла по направлениям Ноутбуки и Смартфоны/планшеты.
- ? По результатам обучения на сотрудников были составлены итоговые листы характеристики, из которых сложилась картина как разбить инженеров по группам квалификации.
- ? После получения первоначального опыта стало понятно направление развития, а так же сформировался окончательный план обучения, сгруппированный с учетом различного уровня подготовки инженеров.

# Начальный уровень.

## ? Работа с Порталом.

- ? Объяснение предназначения портала.
- ? Изучение структуры портала.
- ? Получение информации обо всех аспектах ремонтируемых изделий.

## ? Работа с паяльным оборудованием начального уровня.

- ? Основные принципы работы с паяльником.
- ? Основные принципы работы с феном.
- ? Практические занятия. Пайка разъемов.

## ? Направление ТВ.

- ? Конструктивные особенности. Сборка и разборка.
- ? Размеры болтов и саморезов, усилие закручивания. Вероятные ситуации повреждения шлейфов, рамок, матриц при сборке.
- ? Работа с ПО. Прошивка с помощью кабеля.

## ? Направление Ноутбуки.

- ? Конструктивные особенности. Сборка и разборка.
- ? Входная диагностика.
  - ? Корректное описание дефекта. Не стартует, не включается, не загружается и тд.
  - ? Тестирование ОЗУ, HDD, чтение S.M.A.R.T.
  - ? Навигация по BIOS.
- ? Модульный ремонт. Замена элементов.
- ? Тесты стабильности.
  - ? Тесты стабильности 3D Mark, Furmark и тд.
  - ? Тесты циклической перезагрузки.

## ? Направление Планшеты/Смартфоны.

- ? Конструктивные особенности. Сборка и разборка.
- ? Инструменты для работы с техникой.
- ? Диагностика неисправностей.
- ? Определение гарантийности.
- ? Прошивки. Обновление ПО.
- ? Модульный ремонт. Распайка шлейфов кнопок.
- ? Выходной контроль.

# Легкий компонентный ремонт

## ? **Схемотехника. Начальный уровень.**

- ? Визуальное определение простых элементов. Элементная база.
- ? Измерение параметров напряжения в цепях.

## ? **Направление ТВ.**

- ? Работа с ПО. Идентификация флешки на плате. Прошивка флешек памяти с помощью программаторов.
- ? Доработка первичной цепи питания.

## ? **Направление Ноутбуки.**

- ? Диагностика видимых повреждений элементов в слаботочных сегментах плат.
  - ? Прогары элементов.
  - ? Нагрев элементов при КЗ. Диагностика чековой термолентой.
- ? SMD пайка.
  - ? Выбор температурных режимов
  - ? Работа с нижним подогревом плат
  - ? Замена мультиконтроллеров
- ? Работа с прошивками.
  - ? Прошивка BIOS с помощью программаторов
  - ? Прошивка мультиконтроллеров с помощью программаторов

# СЛОЖНЫЙ КОМПОНЕНТНЫЙ РЕМОНТ

## ? **Схемотехника. Продвинутый уровень.**

- ? Работа с DataSheet.
- ? Чтение электросхем.
- ? Специфика измерения показаний электронных компонентов.

## ? **Диагностика платы.**

- ? Диагностика по контрольным точкам.
- ? Работа с цепями питания. Изучение ШИМ контроллеров.

## ? **BGA пайка.**

- ? Удаление компаунда.
- ? Работа с паяльным оборудованием.
- ? Подготовка площадки под заменяемый элемент.

## Обучение ремонту КБТ на базе учебного центра Samsung

Для квалифицированного ремонта КБТ необходимо иметь соответствующие сертификаты. Такие может предоставить Учебный центр Samsung.

Обучение проходит в Москве, на базе их собственного учебного центра.

Длительность обучения составляет 15 рабочих дней.

Время обучения: с 9.00 до 17.00

Стоимость обучения 24.000 рублей за человека.

По окончании обучения готовые специалисты получают соответствующие сертификаты, дающие разрешение на работы по ремонту КБТ.

Наличие сертификатов является обязательным условием для осуществления ремонтной деятельности по КБТ.



## Адрес и контактные данные учебного центра Samsung

Адрес: г. Москва, ул. Рабочая, д. 12, КС №54  
кабинет №4.

[www.tec-Samsung.ru](http://www.tec-Samsung.ru)

+7(495)678-02-75

Руководитель ТОЦ Samsung

Акинин Юрий Михайлович

Тел.: +7(903)720-43-48

E-mail: [aym-vrpd@mail.ru](mailto:aym-vrpd@mail.ru)

По вопросам заключения договора:

Айвазова Жаннетта Кареновна

Тел.: +7(926)755-88-15

