



Разработано главным экспертом по компетенции
«Электроника», категория Юниоры

СОГЛАСОВАНО
Индустриальный эксперт

_____/_____
(подпись) Никитчук В. А.
(ФИО главного эксперта)

_____/_____
(подпись) Акимов Г.К.
(ФИО)

Менеджер компетенции

_____/_____
(подпись) Радкевич В.В.
(ФИО)

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «Электроника» для возрастной категории юниоры

Модуль Д

2023 г.

Модуль Д. Диагностика и ремонт электронных устройств

Время на выполнение модуля 1 час

Задание. На данном этапе Конкурсанту будут предоставлены радиоэлектронные устройства с заранее внесенными в них неисправностями. Количество и тип неисправностей для всех Конкурсантов будут одинаковыми.

Разработчик должен предоставить не менее одного рабочего устройства. Разработчик должен продемонстрировать функционирующую установку для Конкурсного задания Экспертам и Конкурсантам на Чемпионате.

Во время Чемпионата будут предоставляться запасные компоненты для замены каждого компонента задания. По решению разработчика задания некоторые компоненты могут не предоставляться.

Доказательством нахождения неисправности и (или) проведения ремонта служат измерения, выполненные стандартным измерительным и испытательным оборудованием для тестирования, настройки и измерения электронных компонентов и модулей. Измерения могут быть либо прямыми (просто считывать значение из инструмента), либо косвенными (включая как чтение, так и простой расчет).

Найдите, исправьте и опишите 3 неисправности. Оцениваются только неисправности, внесенные экспертами. Дополнительные неисправности, полученные во время выполнения ремонта участником не оцениваются.

Инструкция для участников:

1. Внимательно осмотреть выданное устройство.
2. Выявить неисправность.
3. Описать данную неисправность.
4. Произвести ремонт.
5. После ремонта удостовериться, что устройство работает правильно.
6. Описать доказательство исправности после ремонта.
7. Сдать отчет в электронном виде экспертам.

Условия проверки работоспособности устройства после ремонта

Устройство должно функционировать согласно демонстрации на брифинге и общему описанию.

Заполнение контрольных листов

Участники могут использовать инструменты для обрезки и рисования графических объектов и записывать информацию в документ Word.

При обнаружении неисправности необходимо зафиксировать доказательства неисправности и доказательства того, что ремонт был успешным. Для доказательств может потребоваться набросок, который ясно показывает причину неисправности. Если вы записываете неисправности и исправления в

документе Word, обязательно сохраните документ в папке. Обратитесь к показанным примерам. Изображения осциллографа должны быть сохранены на USB-накопителе и скопированы на ваш компьютер, где они затем могут быть вставлены в документ Word. Все электронные файлы должны быть размещены в папке с названием “Д_Фамилия_Имя_№ рабочего места”. В этой папке должны размещаться файлы контрольных листов поиска неисправностей и ремонта.

Шаблон и примеры

- Отметьте соответствующие символы, чтобы показать, как вы нашли и исправили неисправность.
- При доказательстве неисправности должны быть указаны параметры измерений, позволяющие точно интерпретировать результаты измерений. Например, на скриншотах осциллографа должно быть видно следующее:

Voltage / Div

Time / Div

Период

Скважность

Если на скриншотах не хватает необходимых для доказательства параметров, их необходимо добавить в контрольный лист самостоятельно вручную.

- Если номера выводов компонента не отображаются, вывод слева или сверху нумеруется 1, вывод справа или снизу нумеруется 2.
- Существует не одно правильное решение для документирования ошибки. Важно, чтобы эксперты понимали, как вы обнаружили и исправили неисправность.
- Выберите верный символ неисправности.

Электронные файлы необходимо передать экспертам для оценки.