

Итоговый (межрегиональный) этап
Диагностика и ремонт электронных узлов промышленного оборудования

Код	Субкритерий	Тип аспекта	Аспект	Судейский балл	Методика проверки аспекта	Требование или номинальный размер	Проф. задача	Макс. балл
А	Обработка запроса клиента на оказание услуг по ремонту оборудования							7,00
1	Организация рабочего процесса и охрана труда							
		И	Заполнение предварительной ремонтной заявки		Заполнены все поля предварительной заявки, прикреплены фотографии оборудования (электронного узла) с информационными табличками, прикреплена ссылка на оборудование из базы знаний.		3	1,00
		И	Оформление приёмки оборудования		Заполнены все поля в информационной базе.		3	1,00
		И	Маркировка частей оборудования		Промаркированы все составные части оборудования.		3	1,00
		И	Транспортировка оборудования		Оборудование транспортировано в зону продувки, с соблюдением правил охраны труда и размещено на безопасном расстоянии друг от друга.		3	1,00
		И	Подбор инструментов для разбора оборудования		Конкурсант верно составил заявку на склад по подбору необходимого инструмента для разбора и обслуживания промышленного электронного оборудования.	Минус 0,25 балла за каждый инструмент сверх необходимого.	3	1,00
3	Коммуникации и навыки делового общения							
		И	Выделение важной информации из аудиозаписи		Конкурсант в заявке указывает полезную информацию для ремонта , выявленную из прослушивания аудиозаписи разговора с клиентом.		4	1,00
		И	Грамотность заполнения		Присутствует не более 1 орфографической и 1 грамматической ошибки в заявке.		4	1,00
Б	Подготовка оборудования к демонтажу электронных компонентов устройства							22,00

1	Диагностика узлов электронных компонентов промышленного оборудования							
		И	Визуальный осмотр оборудования		Осмотрены все гарантийные пломбы. Наличие повреждений, подпалин, зафиксированы в информационной базе посредством загрузки фотографий.		1	1,00
		И	Проверка на электробезопасность		Проведена проверка в соответствии с регламентом обслуживания оборудования. Данные занесены в информационную базу.		1	1,00
		И	Диагностика внутренней среды оборудования		Конкурсант произвёл включение оборудования и поиск внутренней ошибки с внесением данных в информационную базу.		1	1,00
		И	Первичная диагностика электронных узлов оборудования		Конкурсант произвёл осмотр оборудования, сфотографировал и занёс данные в информационную базу на наличие: подпалин, неправильного подключения узлов.		1	1,00
		И	Проверка состояния внешних кабелей		Конкурсант произвёл проверку кабель-пакета на испытательном стенде с занесением данных в информационную систему и сравнением их с номинальными данными.	Минус 0,5 за каждый не занесённый в информационную систему показатель.	1	1,50
		И	Проверка состояния сварочной горелки		Конкурсант произвёл проверку горелки в соответствии с регламентом на испытательном стенде.	Минус 0,5 за каждый не занесённый в информационную систему показатель.	1	1,50
		И	Углубленная визуальная диагностика электронных узлов		Конкурсант правильно определил неисправный узел устройства, определил полностью все следы горелостей, неправильного подключения проводов.	Минус 0,25 балла за каждую ошибку	1	2,00
2	Организация рабочего процесса и охрана труда							

		И	Произведена разрядка конденсаторов		Конкурсант при помощи специального оборудования произвёл разрядку конденсаторов оборудования		3	1,00
		И	Организация рабочего места		Конкурсант складировал крепёжные элементы и части оборудования в места для хранения.		3	1,00
		И	Использование СИЗ		Конкурсант использовал 100%, предусмотренных в этом модуле	Минус 0,5 балла за каждый случай неиспользования СИЗ.	3	1,00
3	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники							
		И	Демонтаж неисправного электронного узла		Демонтаж неисправного узла произведён без повреждения креплений (других узлов).		2	1,00
		И	Демонтаж внешнего корпуса		Конкурсантом были отделены все внешние кабели устройства, произведён демонтаж внешних корпусов в соответствии с этапами модуля.	Минус 0,5 балла за каждое повреждение произошедшее из-за демонтажа.	2	2,00
		И	Обеспыливание оборудования		Произведено обеспыливание оборудования с очисткой всех внутренних узлов.	Оценка не засчитывается при наличии пыли на электронных модулях, мешающие их диагностике.	2	1,00
		И	Разбор сварочной горелки		Разбор сварочной горелки произведён в соответствии с регламентом.	Минус 0,5 балла за каждое повреждение произошедшее из-за демонтажа.	2	2,00
		И	Проведение технического обслуживания		Произведена проверка креплений кабелей с занесением информационную базу посредством загрузки фотографий.	При непроизводстве перед данным этапом разрядки конденсаторов оценка не засчитывается.	2	2,00

		И	Маркировка подключённых проводов и конструктивных частей оборудования		Конкурсант произвёл маркировку всех подключаемых кабелей неисправного электронного узла и конструктивных частей оборудования.	Минус 0,25 балла за каждую ошибку	2	2,00
В	Диагностика неисправностей электронного блока							30,00
1	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники							
		И	Разбор электронного узла		Электронный узел разобран на составляющие элементы.		2	1,00
		И	Организация рабочего места		Все крепёжные детали и составные части разобранного узла, кроме неисправной перенесены в отдельный контейнер		2	1,00
		И	Демонтаж электронной платы		Произведен демонтаж неисправной платы с выпайкой соединительных кабелей и зачисткой следов пайки.		2	1,00
2	Проектирование электронных устройств и систем							
		И	Схема неисправной платы - Построение принципиальной схемы неисправного узла №1		Схема неисправного узла отрисована полностью с обозначением неисправного узла.	Минус 0,5 за каждую ошибку	5	2,00
		И	Схема неисправной платы - Построение принципиальной схемы неисправного узла №2		Схема неисправного узла отрисована полностью с обозначением неисправного узла.	Минус 0,25 за каждую ошибку	5	2,00
		И	Схема неисправной платы - Построение принципиальной схемы неисправного узла №3		Схема неисправного узла отрисована полностью с обозначением неисправного узла.	Минус 0,5 за каждую ошибку	5	2,00
		С	Схема неисправной платы - Оформление отчета				5	2,00
				0	Отчёты не сформированы.			

				1	Отчёты выполнены в соответствии с заданием, занесены в информационную систему. Принципиальная схема не аккуратно оформлена, при размещении компонентов не использовалась модульная сетка. Обозначения на схеме плохо читаемы. Позиционные обозначения и указание номиналов не единообразны. Электрические цепи имеют лишние изломы.			
				2	Схема выполнена в соответствии с заданием, электрическая схема виртуальной модели аккуратно оформлена, при размещении компонентов использовалась модульная сетка. Обозначения на схеме хорошо читаемы. Элементы графики не имеют наложения друг на друга. Позиционные обозначения и указание номиналов выполнены единообразно. Электрические цепи не имеют лишние изломы.			
				3	Отчёты выполнены в соответствии с заданием, Принципиальные электрические схемы неисправных узлов аккуратно оформлены, при размещении компонентов использовалась модульная сетка. Обозначения на схеме хорошо читаемы. Позиционные обозначения и указание номиналов выполнены единообразно. Электрические цепи не имеют лишние изломы.			
3	Диагностика узлов электронных компонентов промышленного оборудования							
		И	Описание неисправности #1		Верно определено местонахождение неисправности и верно выбран символ неисправности.	минус 1 за каждую ошибку	1	2,00

[illegible]

1	Проектирование электронных устройств и систем							
		И	Поиск технической спецификации используемых при ремонте неисправности №1 компонентов и занесение их в информационную систему.		Техническая информация найдена в полном варианте. Присутствуют все технические характеристики, чертёж, описание.	Минус 0,5 за каждую ошибку	5	2,00
		И	Поиск технической спецификации используемых при ремонте неисправности №2 компонентов и занесение их в информационную систему.		Техническая информация найдена в полном варианте. Присутствуют все технические характеристики, чертёж, описание.	Минус 0,25 за каждую ошибку	5	2,00
		И	Поиск технической спецификации используемых при ремонте неисправности №3 компонентов и занесение их в информационную систему.		Техническая информация найдена в полном варианте. Присутствуют все технические характеристики, чертёж, описание.	Минус 0,5 за каждую ошибку	5	2,00
2	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники							
		С	Качество ремонта неисправности #1				2	2,00
				0	Ремонт не выполнен			
				1	Ремонт соответствует низкому уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
				2	Ремонт соответствует среднему уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
				3	Ремонт соответствует высшему уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
		С	Качество ремонта неисправности #2				2	2,00
				0	Ремонт не выполнен			
				1	Ремонт соответствует низкому уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
				2	Ремонт соответствует среднему уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			

				3	Ремонт соответствует высшему уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
		С	Качество ремонта неисправности #3	0	Ремонт не выполнен		2	2,00
				1	Ремонт соответствует низкому уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
				2	Ремонт соответствует среднему уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
				3	Ремонт соответствует высшему уровню по стандарту ГОСТ Р 55491-2013			
		С	Общее состояние электронной платы после ремонта и модификации				2	2,00
				0	Присутствуют повреждения печатной платы и ее компонентов, или ремонт не выполнялся.			
				1	Ремонт выполнен по стандарту ГОСТ Р 55491-2013 исправлены не более 1-го несоответствия.			
				2	Ремонт выполнен по стандарту ГОСТ Р 55491-2013 исправлены не более 2-х несоответствий.			
				3	Ремонт выполнен не по стандарту ГОСТ Р 55491-2013 исправлены все несоответствия, затронуты только точки ремонта.			
3	Диагностика узлов электронных компонентов промышленного оборудования							
		И	Доказательство устранения неисправности #1		Верно выбран способ измерения и приведены показания выбранных средств измерения.	минус 0,5 за каждую ошибку	1	2,00
		И	Доказательство устранения неисправности #2		Верно выбран способ измерения и приведены показания выбранных средств измерения.	минус 0,5 за каждую ошибку	1	2,00
		И	Доказательство устранения неисправности #3		Верно выбран способ измерения и приведены показания выбранных средств измерения.	минус 0,5 за каждую ошибку	1	2,00

4	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники							
		И	Монтаж электронной платы		Произведен монтаж неисправной платы с пайкой соединительных кабелей и очисткой платы от следов пайки.	минус 0,5 за каждую ошибку	2	2,00
		И	Сборка электронного узла		Электронный узел разобран на составляющие элементы. Все крепёжные детали и составные части смонтированы в узле.	минус 0,25 за каждый неправильно закреплённый элемент	2	1,00
5	Организация рабочего процесса и охрана труда							
		И	Защита от антистатического напряжения и органов дыхания		Конкурсант корректно использовал средства антистатической защиты и систем дымоудаления.	минус 0,5 за каждую ошибку	3	1,00
		И	Использование СИЗ		Конкурсант использовал 100%, предусмотренных в этом модуле.	Минус 0,5 балла за каждый случай неиспользования СИЗ.	3	1,00
Д	Подготовка оборудования к прохождению испытаний на работоспособность оборудования							8,00
1	Организация рабочего процесса и охрана труда							
		И	Организация рабочего места		Конкурсант поддерживал своё рабочее место в состоянии порядка, по окончании модуля все инструменты были разложены по местам, расходные материалы сданы на склад.	минус 0,25 балла за каждый неразложенный инструмент и не сданный на склад расходник	3	1,00
		И	Использование СИЗ		Конкурсант использовал 100%, предусмотренных в этом модуле.		3	1,00
2	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники							
		И	Монтаж электронного узла		Конкурсант правильно смонтировал отремонтированный неисправный узел. Все подключения к системе сделаны в соответствии с промаркированными проводами.	Минус 0,25 балла за каждый неправильно смонтированный крепёжный элемент и (или) кабель	2	1,00

		И	Проведение технического обслуживание		Конкурсант в соответствии с регламентом провёл техническое обслуживание, произвёл проверку креплений проводов и других непаянных кабелей, провёл очистку оборудования от пыли. Проверил крепления узлов аппарата.		2	2,00
		И	Сборка оборудования		Конкурсант собрал оборудование полностью с подключением внешних кабелей.	Минус 0,25 балла за каждый неправильно смонтированный крепёжный элемент	2	1,00
		И	Включение оборудования		Оборудование включается. На цифровой панели устройства отсутствуют ошибки.		2	2,00
Е	Обработка ремонтной заявки							8,00
1	Организация рабочего процесса и охрана труда							
		И	Заполнение ремонтной заявки		Заполнены все поля ремонтной заявки, прикреплены фотографии хода ремонта оборудования (электронного узла) с необходимыми пояснениями.		3	1,00
		И	Грамотность заполнения		Присутствует не более 1 орфографической и 1 грамматической ошибки в заявке и отчёте.		3	1,00
		И	Оформление выдачи оборудования		Заявка закрыта. Весь запрошенный инструмент и расходные материалы отображены в заявке.	Минус 0,25 балла за каждый не отфиксированный в заявке инструмент или расходный материал.	3	1,00
		И	Организация рабочего места		Рабочее место убрано, все запрошенные со склада инструменты и расходные материалы сданы на склад, всё оборудование выключено.	Минус 0,25 балла за каждое не сданное оборудование на склад.	3	2,00
2	Коммуникации и навыки делового общения							
		С	Создание отчёта по ремонту				4	2,00

				0	Отчёт не создан, либо создан с грубыми нарушениями. Не указана техническая информация, не прикреплены фотографии, нарушена структура хода ремонта.		4	
				1	Отчёт создан с некоторыми нарушениями, но без нарушения структуры хода ремонта. Есть некоторые ошибки в оформлении. Неполное использование технических терминов.		4	
				2	Отчёт создан с некоторыми нарушениями, но без нарушения структуры хода ремонта. Есть некоторые ошибки в оформлении. Подгружены фотографии, но не полностью проиллюстрирован ход ремонта.		4	
				3	Отчёт для начальника сервисной службы по ходу ремонта оформлен верно, по которому возможно восстановить весь процесс ремонта промышленного оборудования. Этичность заполнения. Использование технических терминов. Подгружены необходимые фотографии, чтобы иллюстрировать его проведение.		4	
		И	Грамотность заполнения		Присутствует не более 1 орфографической и 1 грамматической ошибки в отчёте..		4	1,00

Итого: 100,00