

Дополнительная профессиональная программа / программа повышения квалификации
«Обслуживание и ремонт станков с ЧПУ SIEMENS»

Продолжительность: 42 академических часа – 5 дней.

Обучение проходят: сотрудники предприятий, физические лица, имеющие среднее профессиональное (в том числе начальное профессиональное образование) и/или высшее образование (сотрудники сервисной службы, инженеры-электронщики).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Теория



Программирование



Практические занятия
на станке с ЧПУ



1 день

Введение — Техника безопасности при работе с электрооборудованием: ЧПУ, сервомодулями, серводвигателями, станочными блоками — Линейка продуктов ЧПУ SINUMERIK 828D: типы, модификации, аппаратные компоненты и дополнительные модули — Сравнительный анализ ЧПУ SINUMERIK с другими распространенными в мире ЧПУ — Типы и версии программного обеспечения ЧПУ SINUMERIK 828D. Обзор опций программного обеспечения ЧПУ, базовых и дополнительных. Процедура лицензирования, проверка и как открыть опции. Обзор ЧПУ SINUMERIK 828D — Структура ЧПУ, обзор экранов ЧПУ, уровни доступа, защита файлов — Приложения для обслуживания и ввода в эксплуатацию, инсталляция Toolbox, RCS Commander — Онлайн соединение - PLC Programming Tool, RCS Commander, Start-up Tool — Машинные и установочные данные, классы данных, пользовательские виды Практическая часть	8 ч
--	------------

2 день

Конфигурация сети. Активация опции «Сетевой диск». Создание общей папки на компьютере. Электронный журнал Управление данными. Сохранение ПО. Подготовка к замене CF- карты. RPU соединения и диагностика. Описание терминала цифровых входов/выходов. Назначение бинарных соединений (BiCo) Profinet соединение и диагностика. Интерфейсные сигналы станочного пульта. Конфигурация MCP и PP72/48 Структура PLC интерфейса. П Практическая часть	8 ч
--	------------

3 день

PLC проект. Примеры PLC проектов из Toolbox. Символьные таблицы. Перекрестные ссылки		8 ч.
PLC инструкции S7-200. Функции битовой логики, сравнения, преобразования, счетчика, таймера. Функции преобразования, инвертирования		
PLC функции		
PLC ошибки и сообщения		
Диагностика PLC на системе		
Практическая часть		

4 день

Диагностика осей и приводов		8 ч.
Настройка датчика. Реферирование инкрементальных и абсолютных датчиков.		
Информация о машинных данных		
Планировщик обслуживания		
Проект электрического шкафа		
Электронный журнал		
Классификация документации по SINUMERIK		
Практическая часть		

5 день

Особенности устройства станков с ЧПУ с жёсткой механикой		10 ч.
Диагностика механических узлов, средства диагностики		
Устройство шарико-винтовых пар		
Устройство конических подшипников		
Направляющие качения и скольжения. Основные характеристики и отличия		
Основные механические элементы станка. Устройство, обслуживание		
Гидравлические и пневматические узлы. Устройство, обслуживание		
Шпиндельный узел. Устройство, обслуживание		
Итоговая аттестация		

	ИТОГО	42 ч.
--	--------------	--------------