

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ЗАКУПКУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Требования к образовательной услуге:

Наименование программы обучения:

Техническое обслуживание, наладка, ремонт, диагностирование станков с ЧПУ FANUC.

Данные работников, направляемых на обучение: 3 человека

Формат обучения: *очный, с отрывом от производства*

Место, условия и сроки оказания образовательных услуг: *на территории Исполнителя, не менее 32 акк. Час., 2-3 квартал 2023г.*

Содержание программы обучения:

- ☐ Техника безопасности при работе с электрооборудованием: ЧПУ, сервоприводами, серводвигателями, станочными блоками
- ☐ Линейка продуктов ЧПУ FANUC с демонстрацией видеоматериала и рабочего оборудования: типы, модификации, особенности сервоприводов, двигателей, модулей входов-выходов, дополнительных модулей
- ☐ Сравнительный анализ ЧПУ FANUC с другими распространенными в мире ЧПУ
- ☐ Типы и версии программного обеспечения ЧПУ FANUC. Обзор опций программного обеспечения ЧПУ, базовых и дополнительных. Обновление программного обеспечения ЧПУ. Установка опций
- Станочная документация и программное обеспечение:
 - ☐ Пользовательская FANUC: руководство операторам, технологам
 - ☐ Сервисная FANUC: для обслуживания, диагностики
 - ☐ Производителей станков: для программирования машинного контроллера PMC («логики»), настройки опций и функций ЧПУ
 - ☐ Программы для «тонкой» настройки ЧПУ и станка: SERVOGUIDE, FLADDER-III, лазерного интерферометра
- Обзор ЧПУ
 - ☐ Структура ЧПУ, обзор экранов ЧПУ, методы блокировки-разблокировки доступа к экранам и изменению параметров. Способы ввода – вывода информации, их настройки и контроль полученной информации.
 - ☐ Обзор интерфейса (пульт) станка и его связь с ЧПУ.
- Параметры и «архив истории» ЧПУ
 - ☐ Изменение параметров ЧПУ, сохранение их на флеш-карту
 - ☐ Методы настройки отображения экранов в различных режимах работы станка
- Работа металлообрабатывающего станка
 - ☐ Принципы металлообработки и работы станка
 - ☐ Основные команды и коды в управляющей программе обработки деталей
 - ☐ Системы координат. Создание простых программ перемещения и обработки деталей
 - ☐ Запись управляющих программ в память ЧПУ и из памяти ЧПУ на флеш-карту
- Режущий инструмент в ЧПУ
 - ☐ Измерение инструментов («привязка»), отображение на экране ЧПУ, типы корректоров и их изменение

- ☐ Принцип работы систем автоматического измерения инструмента и их настройка
- ☐ Принцип работы механизмов смены инструмента на токарных и фрезерных станках

Сервоприводы

- ☐ Типы приводов и двигателей
- ☐ Документация, экраны диагностики, параметрирование, настройка
- ☐ Анализ работы и настройка сервоприводов с помощью аналогового осциллографа
- ☐ Обзор программного обеспечения для настройки приводов
- ☐ Подключение/отключение линейных измерительных систем

Механические погрешности станка

- ☐ Методика измерения и ввода в ЧПУ люфта ШВП, погрешности шага винта
- ☐ Обзор программного обеспечения лазерного интерферометра

Замена батарей резервного питания

- ☐ Диагностика батарей резервного питания
- ☐ Способы замены батарей резервного питания в приводах и ЧПУ, действия при возникновении ошибок, связанных с неисправностью батареек
- ☐ Восстановление машинного нуля и референтной точки, настройка программных ограничителей осей

Документ, который должен быть выдан по результатам обучения: *документ установленного образца*

Требования к качеству, техническим характеристикам образовательных услуг, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам), к результатам обучения и иные требования: *Обученный сотрудник должен уметь выполнять основные операции по диагностике и ремонту, настройке параметров ЧПУ Fanuc.*

Прочие требования к организации обучения: *Исполнитель выполняет все работы самостоятельно без привлечения субподряда*

Требования к поставщику образовательных услуг: *Документы, наличие которых обязательно для оказания данной образовательной услуги: лицензия на образовательную деятельность*

Инициатор закупки



(подпись)

И.Р.Зиалтдинов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучение по программе «*Техническое обслуживание, наладка, ремонт, диагностирование станков с ЧПУ FANUC_*» необходимо для организации обслуживания собственными силами персонала цеха № 36 и ОГМ имеющегося оборудования на базе ЧПУ FANUC.

Инициатор закупки



И.Р. Зиялtdинов