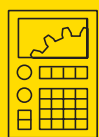


FANUC

Каталог программ обучения



СИСТЕМЫ ЧПУ

Контроллеры,
приводы, лазерные
системы



РОБОТЫ

Промышленные
роботы, ПО и
периферия



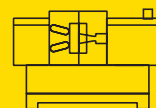
ROBOSUT

Проволочно-
вырезные
станки с ЧПУ



ROBODRILL

Обработывающие
центры с ЧПУ



ROBOSHOT

Электрические
ТПА



ROBONANO

Ультра
прецизионный
станок

Содержание

Условия	4
---------	---



Роботы

Программный комплекс ROBOGUIDE	6
Базовое программирование Basic Programming	7
Базовое программирование и сварочный интерфейс	8
Углубленное программирование	9
Механика и техническое обслуживание	10
Основы обслуживания электрики	11
Опции программного обеспечения	12
Техническое зрение iR Vision	13
Система отслеживания перемещения конвейера Line Tracking	14
Система визуального отслеживания перемещения конвейера iRPickTool	15



ЧПУ

Курс оператора ЧПУ FANUC	17
Курс технического обслуживания	18
Курс оператора + курс технического обслуживания ЧПУ FANUC	19



Станки ROBOMACHINE

Курс оператора станка Robodrill	21
Курс оператора станка Robocut	22
Курс оператора станка Roboshot	23

Задачи

Компания FANUC уделяет повышенное внимание процессу обучения своих клиентов. Команда технических специалистов FANUC поможет Вам получить максимальную выгоду от использования продукции FANUC. Наша компания убеждена в том, что обучение является неотъемлемой частью повышения качества обслуживания своих клиентов, именно поэтому, ежегодно инвестируя в этот сектор, мы совершенствуем учебный процесс.

Цель наших тренировочных курсов – не только передать знания о продукции FANUC участникам, но и ознакомить их с производственными проблемами, с которыми они могут столкнуться, а также узнать потребности наших клиентов для дальнейшего совершенствования нашей продукции.

Тренировочные курсы охватывают следующие области: монтаж, программирование, техническое обслуживание для всех видов продукции FANUC: роботы, станки Robomachine, а также системы ЧПУ.

Возможности

Основной учебный центр находится в Москве.

Также учебные центры располагаются в городах Санкт-Петербург, Казань, Екатеринбург.

Наши тренировочные центры включают в себя:

- Аудитории, оборудованные мультимедийными системами
- Роботизированные ячейки, системы ЧПУ всех существующих версий
- Демонстрационные залы с новейшим оборудованием

Компания FANUC обеспечивает высокие стандарты обучения. Наши курсы являются максимально эффективными, а все занятия проходят в благоприятной атмосфере.

После окончания тренировочных курсов, участники получают сертификат.

Тренировочные курсы на Вашем производстве

Проведение обучения непосредственно на месте производства имеет следующие преимущества:

- Использование собственного оборудования
- Гибкий график проведения курсов
- Возможно использование симуляторов ЧПУ и роботизированных ячеек

Для получения более подробной информации – www.fanuc.ru | + 7 495 665 00 58 | sales.ru@fanuc.eu

Контакты



ООО „ФАНУК“

Россия, 117246 Москва,
Научный проезд, 19



Тел.: +7 495 665 00 58
Факс: +7 495 228 34 04
e-mail: training@fanuc.ru
website: www.fanuc.ru

Условия

Участие в курсах

Регистрация должна быть произведена путем подачи электронной заявки, с указанием названия курса и контактных данных заказчика.

Дата проведения курсов должна быть согласована с представителями FANUC не позднее, чем за 15 дней до начала курсов, при наличии свободных групп.

По окончании курсов, всем участникам будут выданы соответствующие сертификаты.

Перенос или отмена курсов

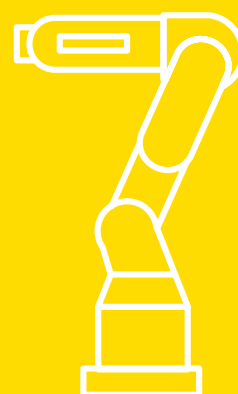
Компания FANUC, по организационным причинам, оставляет за собой право переноса курсов и согласование новых дат с заказчиком. Информация о возможном переносе будет известна не позднее, чем за 10 дней до запланированного начала курса.

Учебные материалы

Клиент признает, что материалы, использованные при проведении учебных курсов, являются собственностью FANUC. Клиент обязуется не копировать материалы и не передавать изложенную информацию третьим лицам.

Материал, отправленный клиенту по e-mail по окончании курсов, не является конфиденциальным.

РОБОТЫ



ROBOGUIDE [RO]

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ROBOGUIDE

ОПИСАНИЕ:

ROBOGUIDE – это программа моделирования, разработанная специально для проектирования и обслуживания роботизированных комплексов. Этот инструмент может использоваться как на проектировочной, так и непосредственно на производственной площадках.

СОДЕРЖАНИЕ:

- общее описание комплекса ROBOGUIDE
- установка и запуск программы
- создание и программирование роботизированной ячейки
- создание программ TPE в ROBOGUIDE
- импортирование 3D моделей изделий, инструментов, периферийного оборудования из CAD-программ
- использование виртуального пульта управления и контроллера
- моделирование объектов
- создание программ симуляций
- использование функции протоколирования выполнения программ и траекторий перемещения
- работа с объектами
- создание сложных траекторий перемещения робота
- перенос программ из ROBOGUIDE на реальный робот

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- правильно устанавливать и использовать программный комплекс ROBOGUIDE
- создавать программы для робота, используя виртуальный пульт управления
- создавать и программировать роботизированные ячейки без использования реального робота
- создавать и запускать симуляции для тестирования траекторий перемещения, оценки времени рабочего цикла, взаимодействия робота и периферийного оборудования

ROBOGUIDE [RO]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 2 дня

Целевая аудитория:

- ✓ инженеры-проектировщики
- ✓ наладчики, операторы
- ✓ программисты робототехнических комплексов

Требования к обучаемым:

- ✓ Basic Programming [BP]

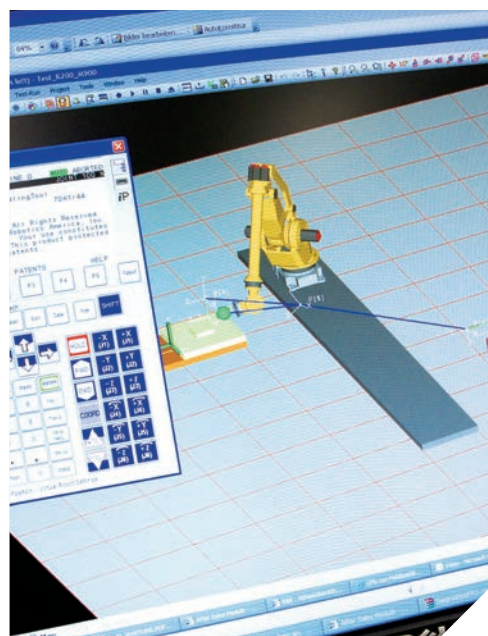
Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58
E-mail: training@fanuc.ru



BASIC PROGRAMMING [BP]

БАЗОВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ОПИСАНИЕ:

Этот курс охватывает задачи и процедуры, необходимые оператору, инженеру или программисту для безопасного управления роботом. В дополнение к теоретической и демонстрационной части этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт. В курс Базового Программирования (Basic Programming [BP]) также входит блок по обеспечению безопасности при работе с промышленным роботом.

СОДЕРЖАНИЕ:

- безопасность при работе с роботом
- краткое описание контроллера робота
- описание робота
- безопасное перемещение робота
- описание систем координат
- описание пульта управления и его функций
- создание резервных копий программ и системных файлов
- создание систем координат user frame, рабочей точки инструмента tool center point (TCP)
- создание простых программ
- создание траекторий перемещения робота с помощью языка программирования TPE
- работа с ошибками и сообщениями робота
- обращение в службу поддержки, правильное описание проблемы

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с промышленным роботом
- безопасно управлять роботом в ручном режиме
- создавать программы
- запускать и тестировать программы
- правильно формировать запрос в службу поддержки FANUC

BASIC PROGRAMMING [BP]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 3 дня

Целевая аудитория:

- ✓ операторы, начальники смен,
- ✓ сотрудники, обслуживающие робототехнический комплекс

Требования к обучаемым:

- ✓ нет

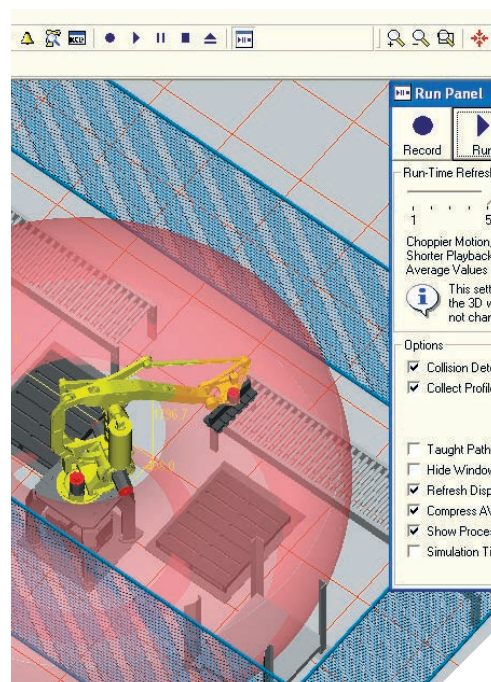
Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58
E-mail: training@fanuc.ru



BASIC PROGRAMMING AND WELDING INTERFACE [BW]

БАЗОВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И СВАРОЧНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

ОПИСАНИЕ:

Этот курс охватывает задачи и процедуры, необходимые оператору, инженеру или программисту для безопасного управления роботом. В дополнение к теоретической и демонстрационной части этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт. В курс Базового Программирования и Сварочный интерфейс (Basic Programming and Welding Interface [BW]) входит блок по обеспечению безопасности при работе с промышленным роботом.

СОДЕРЖАНИЕ:

- безопасность при работе с роботом
- краткое описание контроллера робота
- описание устройства робота
- безопасное перемещение робота
- описание систем координат
- описание пульта управления и его функций
- создание резервных копий программ и системных файлов
- создание систем координат user frame, рабочей точки инструмента (TCP)
- создание простых программ
- создание траекторий перемещения робота с помощью языка программирования TPE
- описание и работа сварочного интерфейса ARCTool
- использование сварочных инструкций и колебаний
- сварочные данные (процедуры и списки)
- сварочные входы/выходы
- программирование сварочных траекторий и сервисных траекторий
- использование функций координированного движения и Touch sensing
- работа с ошибками и сообщениями робота
- обращение в службу поддержки, правильное описание проблемы

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с промышленным роботом
- безопасно управлять роботом в ручном режиме
- создавать программы
- запускать и тестировать программы
- правильно формировать запрос в службу поддержки FANUC

BASIC PROGRAMMING AND WELDING INTERFACE [BW]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 2 или 5 дней

Целевая аудитория:

- ✓ Операторы, начальники смен,
- ✓ сотрудники, обслуживающие робототехнический комплекс

Требования к обучаемым:

- ✓ 2 дня - Basic Programming [BP]
- ✓ 5 дней - нет

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 3-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58
E-mail: training@fanuc.ru



ADVANCED PROGRAMMING [AP]

УГЛУБЛЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ОПИСАНИЕ:

Этот курс охватывает задачи и процедуры, необходимые оператору, инженеру или программисту для создания сложных программ управления роботом. В дополнение к теоретической и демонстрационной части, этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт. В курс также входит блок по обеспечению безопасности при работе с промышленным роботом.

СОДЕРЖАНИЕ:

- безопасность при работе с роботом
- подробное описание робота и контроллера
- управление входами и выходами
- управление роботом
- создание систем координат user frame, рабочей точки TCP
- создание, тестирование и модификация программ TPE
- регистры и позиционные регистры
- модификация координат точек
- поиск и устранение ошибок в программе
- резервное копирование, восстановление ранее сделанного архива программ
- мастеризация и быстрая мастеризация
- BG Logic
- тасго инструкции
- краткое описание основных цифровых коммуникационных интерфейсов и опций программного обеспечения
- описание WEB-сервера робота

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- самостоятельно программировать промышленный робот в условиях производства
- управлять входами/выходами робота для сопряжения с периферийным оборудованием
- правильно интегрировать в производство роботы FANUC

ADVANCED PROGRAMMING [AP]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 3 или 5 дней

Целевая аудитория:

- ✓ инженеры-проектировщики
- ✓ программисты робототехнических комплексов
- ✓ наладчики

Требования к обучаемым:

- ✓ 3 дня - Basic Programming [BP]
- ✓ 5 дней - нет

Кол-во человек:

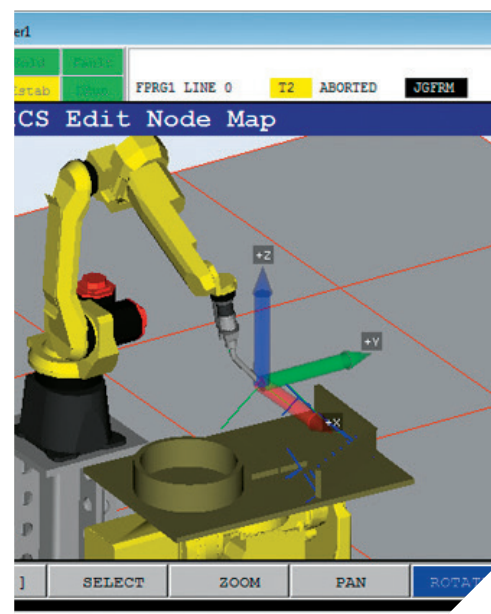
- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



MAINTENANCE AND MECHANICAL [MM]

МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОПИСАНИЕ:

Этот курс предназначен для обслуживающего персонала, отвечающего за техническое обслуживание робота и контроллера. Курс охватывает поиск и устранение механических неисправностей робота. В дополнение к теоретической и демонстрационной части, этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт. В курс также входит блок по обеспечению безопасности при работе с промышленным роботом.

СОДЕРЖАНИЕ:

- безопасность при работе с роботом
- подробное описание механического блока робота
- описание контроллера и панели оператора
- создание базовых программ перемещения робота
- создание резервных копий программ и системных файлов
- описание двигателей, тормозных механизмов, датчиков угла поворота, цепей аварийной остановки
- разборка механического блока робота, процедура замены двигателей, датчиков положения редукторов и зубчатых передач
- использование документации FANUC по проведению сервисных работ
- восстановление программного обеспечения из резервных копий
- мастеризация робота
- процедура профилактического обслуживания робота
- процедура замены смазки

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- безопасно управлять роботом в ручном режиме
- производить замену компонентов механического блока робота
- проводить тестирование робота
- находить неисправности механического блока и устранять их
- выполнять профилактическое обслуживание роботов FANUC
- правильно формировать запрос в службу поддержки FANUC

MAINTENANCE AND MECHANICAL [MM]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 5 дней

Целевая аудитория:

- ✓ специалисты по техническому обслуживанию

Требования к обучаемым:

- ✓ нет

Модели роботов:

- ✓ R2000iC, AM100iC / M10iA, AM120iC / M20iA

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



ELECTRICAL [EL]

ОСНОВЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРИКИ

ОПИСАНИЕ:

Этот курс предназначен для обслуживающего персонала, отвечающего за техническое обслуживание робота и контроллера. Курс охватывает поиск и устранение электрических неисправностей робота и контроллера. В дополнение к теоретической и демонстрационной части, этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт. В курс также входит блок по обеспечению безопасности при работе с промышленным роботом.

СОДЕРЖАНИЕ:

- безопасность при работе с роботом
- подробное описание механического блока робота
- описание контроллера и панели оператора
- создание базовых программ перемещения робота
- создание резервных копий программ и системных файлов
- обслуживание электрических компонентов робота и контроллера
- описание двигателей, тормозных механизмов, датчиков угла поворота, цепей аварийной остановки
- разборка и процедуры замены компонентов контроллера: сервоусилителя, материнской платы, центрального процессора, модулей памяти, источника питания, трансформатора, блока аварийной остановки и т.д.
- использование документации FANUC и электрических схем контроллера
- поиск электрических неисправностей и их устранение
- восстановление программного обеспечения из резервных копий
- мастеризация робота

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- безопасно управлять роботом в ручном режиме
- производить замену компонентов контроллера и робота, проводить тестирование робота
- находить неисправности контроллера и устранять их
- правильно формировать запрос в службу поддержки FANUC

ELECTRICAL [EL]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 3 дня

Целевая аудитория:

- ✓ специалисты по техническому обслуживанию оборудования

Требования к обучаемым:

- ✓ нет

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



SOFTWARE OPTIONS [SO]

ОПЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ОПИСАНИЕ:

Эти курсы предназначены для инженерно-технического персонала, который отвечает за программирование робота и контроллера. Курсы охватывают различные опции программного обеспечения FANUC, используемых в различных областях применения роботов. В дополнение к теоретической и демонстрационной части, этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт.

СОДЕРЖАНИЕ:

- PMC setup and operations (/PMC)
- Multi-tasking (/MT)
- Soft float (/SF)
- Remote TCP (/TCP)
- Continuous turn (/CT)
- Coordinated motion (/CM)
- Collision skip (/CS)
- Approach deterrence (/AD)
- Dual Check Safety (/DCS)
- и другие опции

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся пользоваться различными программными опциями

SOFTWARE OPTIONS [SO]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 1 день

Целевая аудитория:

- ✓ инженеры-проектировщики
- ✓ программисты робототехнических комплексов
- ✓ операторы

Требования к обучаемым:

- ✓ Basic Programming [BP]

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58
E-mail: training@fanuc.ru



iR VISION [IRV]

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ iRVISION

ОПИСАНИЕ:

Этот курс предназначен для инженерно-технического персонала, который отвечает за программирование робота и контроллера. Курс охватывает установку, наладку, использование и программирования 2D технического зрения FANUC. В дополнение к теоретической и демонстрационной части, этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт.

СОДЕРЖАНИЕ:

- описание и характеристики системы технического зрения iRvision
- требования к месту установки
- калибровка камеры
- настройка User frame для калибровки камеры
- настройка процесса поиска
- создание программы поиска и обработки результатов поиска, её тестирование и модифицирование
- резервное копирование

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- программировать 2D техническое зрение FANUC
- поддерживать работоспособность системы и ее компонентов (камеры, объективы)

iR VISION [IRV]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 2 дня

Целевая аудитория:

- ✓ инженеры-проектировщики
- ✓ программисты робототехнических комплексов
- ✓ операторы

Требования к обучаемым:

- ✓ Basic Programming [BP]

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



LINE TRACKING [LT]

СИСТЕМА ОТСЛЕЖИВАНИЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КОНВЕЙЕРА

ОПИСАНИЕ:

Этот курс предназначен для инженерно-технического персонала, который отвечает за программирование робота и контроллера. Курс охватывает установку, наладку, использование и программирование системы отслеживания перемещения конвейера FANUC. В дополнение к теоретической и демонстрационной части, этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт.

СОДЕРЖАНИЕ:

- описание и характеристики системы отслеживания перемещения конвейера Line Tracking
- определение трекинга, типы трекинга
- требования к программному обеспечению и аппаратной части
- настройка системы
- подключение энкодера
- создание программы трекинга, её тестирование и модифицирование
- резервное копирование

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- конфигурировать программное обеспечение Line Tracking и необходимое периферийное оборудование
- программировать систему отслеживания перемещения конвейера

LINE TRACKING [LT]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 2 дня

Целевая аудитория:

- ✓ инженеры-проектировщики
- ✓ программисты робототехнических комплексов
- ✓ операторы

Требования к обучаемым:

- ✓ Basic Programming [BP]

Кол-во человек:

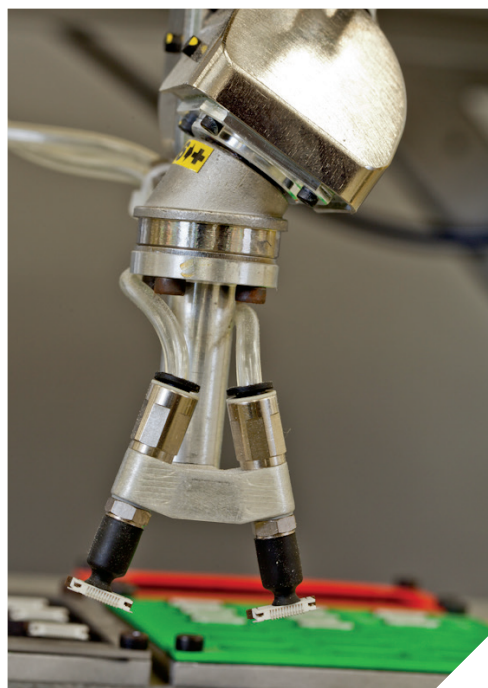
- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



iRPickTool [LTV]

СИСТЕМА ВИЗУАЛЬНОГО ОТСЛЕЖИВАНИЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КОНВЕЙЕРА С СИСТЕМОЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ

ОПИСАНИЕ:

Этот курс предназначен для инженерно-технического персонала, который отвечает за программирование робота и контроллера. Курс охватывает установку, наладку, использование и программирование системы отслеживания перемещения конвейера с системой технического зрения FANUC. В дополнение к теоретической и демонстрационной части, этот курс предлагает большое количество различных лабораторных упражнений на реальном роботе. Все лабораторные упражнения имеют привязку к теоретическому блоку и призваны закрепить полученные теоретические знания через практический опыт.

СОДЕРЖАНИЕ:

- описание и характеристики Line Tracking и iR Vision
- требования к месту установки
- требования к программному обеспечению и аппаратной части
- настройка системы
- подключение энкодера
- создание программы трекинга, её тестирование и модифицирование
- создание программы поиска и обработки результатов поиска, её тестирование и модифицирование
- создание программы трекинга с помощью системы технического зрения, её тестирование и модифицирование
- резервное копирование

ЦЕЛИ:

После прохождения курса, Ваши специалисты научатся:

- конфигурировать программное обеспечение Line Tracking совместно с iR Vision и необходимое периферийное оборудование
- программировать систему отслеживания перемещения конвейера с использованием системы технического зрения
- поддерживать работоспособность системы и ее компонентов (камеры, объективы)

LINE TRACKING WITH VISION [LTV]

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 2 дня

Целевая аудитория:

- ✓ инженеры-проектировщики
- ✓ программисты робототехнических комплексов
- ✓ операторы

Требования к обучаемым:

- ✓ Basic Programming [BP]

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

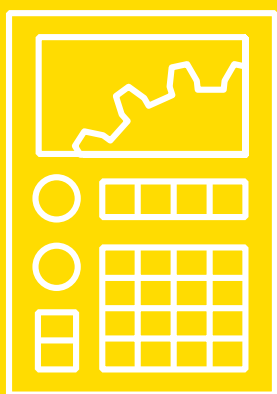
КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru





КУРС ОПЕРАТОРА ЧПУ FANUC

0iTD/0iMD/31i/18iB

ОПИСАНИЕ:

Курс направлен на приобретение фундаментальных знаний по ISO-программированию и эксплуатации систем ЧПУ.

СОДЕРЖАНИЕ:

Темы:

- обзор систем управления
- обзор модулей системы FANUC
- обзор руководств FANUC
- описание и использование ключевых экранных страниц
- управление системой ЧПУ
- примеры программ и задач ЧПУ
- структура программы
- G-функции / M-функции
- инкрементальное и абсолютное программирование
- программы и подпрограммы
- фиксированные циклы FANUC
- настройка системы координат заготовки
- выбор и настройка инструмента
- упражнения с программами (на примерах)
- MANUAL GUIDE i

ЦЕЛИ:

Цель курса заключается в предоставлении информации, необходимой для эксплуатации системы ЧПУ, а также информации по написанию и отладке управляющих программ для станка.

Данный курс предназначен для операторов и программистов.

FA01-КУРС ОПЕРАТОРА

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 3 дня

Целевая аудитория:

- ✓ операторы ЧПУ
- ✓ программисты ЧПУ

Требования к обучаемым:

- ✓ нет

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



КУРС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

0iTD/0iMD/31i/18iB

ОПИСАНИЕ:

Курс предназначен для инженеров, занимающихся техническим обслуживанием станков с системами ЧПУ FANUC.

СОДЕРЖАНИЕ:

Темы:

- обзор систем управления
- обзор модулей системы FANUC
- обзор руководств FANUC
- управление системой ЧПУ FANUC
- диалоговые окна и режимы работы
- спецклавиши
- типы обмена данными с ЧПУ
- снятие и восстановление бекапов
- аппаратное устройство ЧПУ
- программное устройство ЧПУ
- адреса и функции
- основа устройства PMC Ladder
- силовые компоненты
- устройства усилителей и серводвигателей
- методика диагностики неисправностей
- основные проблемы с модулями
- добавление\отключение осей

ЦЕЛИ:

Цель курса заключается в подготовке специалистов по обслуживанию станков с системами ЧПУ FANUC. Объясняется аппаратная и программная структура ЧПУ, средства диагностики и устранения неисправностей, устройство силовой части станка и сервосистемы.

FA02-СЕРВИС

ВАЖНО:

Длительность:

✓ 3 дня

Целевая аудитория:

✓ сервисные инженеры ЧПУ

Требования к обучаемым:

✓ общее представление обучающихся о системах ЧПУ. Некоторые знания в электрике и механике

Кол-во человек:

✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



КУРС ОПЕРАТОРА + КУРС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЧПУ FANUC

0iTD/0iMD/31i/18iB

ОПИСАНИЕ:

Пятидневный курс, посвященный разбору всех основных функций ЧПУ, программному и аппаратному устройству систем, устройству сервосистемы, а так же разбору проблем, возникающих при эксплуатации станков и способам их решения.

СОДЕРЖАНИЕ:

Темы:

- обзор систем управления
- обзор модулей системы FANUC
- обзор руководств FANUC
- управление системой ЧПУ FANUC
- диалоговые окна и режимы работы
- спецклавиши
- типы обмена данными с ЧПУ
- снятие и восстановление бекапов
- аппаратное устройство ЧПУ
- программное устройство ЧПУ
- адреса и функции
- основа устройства PMC Ladder
- силовые компоненты
- устройства усилителей и серводвигателей
- методика диагностики неисправностей
- основные проблемы с модулями
- добавление\отключение осей
- MANUAL GUIDE *i*
- структура программы
- G-функции / M-функции
- инкрементальное и абсолютное программирование
- программы и подпрограммы
- фиксированные циклы FANUC
- настройка системы координат заготовки
- выбор и настройка инструмента

ЦЕЛИ:

Данный курс объединяет в себя операторский и технический курс с целью дать обучающимся полное представление о системах ЧПУ FANUC, как с программной, так и с аппаратной частью. Так же в этом курсе описывается методика запуска нового ЧПУ, описываются и рассказываются проблемы, связанные с подключением и наладкой новой системы.

FA03-ОПЕРАТОР+ СЕРВИС

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 5 дней

Целевая аудитория:

- ✓ сервисные инженеры ЧПУ
- ✓ программисты и операторы ЧПУ

Требования к обучаемым:

- ✓ общее представление обучающихся о системах ЧПУ. Некоторые знания в электрике и механике

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

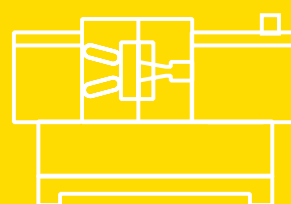
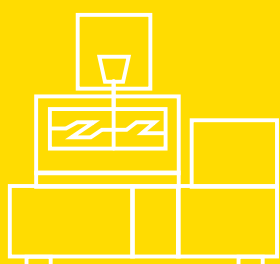
По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



Станки ROBOMACHINE



КУРС ОПЕРАТОРА СТАНКА **ROBODRILL**

ОПИСАНИЕ:

Курс направлен на приобретение фундаментальных знаний по ISO-программированию и эксплуатации станка Robodrill серии DiB.

СОДЕРЖАНИЕ:

Общее описание станка

- описание основных компонентов станка
- особенности шпинделя и автосменщика инструмента

Работа со станком

- описание панели управления и её использования
- управление станком
- основы ISO-программирования
- работа с Manual Guide i и Quick Menu
- симуляция и графическое отображение программ

Профилактическое и периодическое техобслуживание

ЦЕЛИ:

Цель курса заключается в предоставлении всей основной информации, необходимой для:

- эксплуатации и технического обслуживания станка
- идентификации различных типов неисправностей и принятия необходимых мер по их устранению и восстановлению работоспособности оборудования

RM01 - ROBODRILL

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 3 дня

Целевая аудитория:

- ✓ конечные пользователи
- ✓ инженеры и программисты фрезерных станков

Требования к обучаемым:

- ✓ общее представление о фрезерных станках и их оснастке
- ✓ базовые знания об ISO-программировании, проектировании механических изделий и процессе фрезерной обработки

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



КУРС ОПЕРАТОРА СТАНКА **ROBOCUT**

ОПИСАНИЕ:

Курс направлен на приобретение фундаментальных знаний по функционалу станка Robocut серии CiB и его использованию.

СОДЕРЖАНИЕ:

Общее описание станка

- описание основных компонентов станка

Работа со станком

- описание панели управления и её использования
- управление станком
- режимы резания
- программы управления
- графическое отображение программ
- замена проволок

Профилактическое и периодическое техобслуживание

ЦЕЛИ:

Цель курса заключается в предоставлении всей основной информации, необходимой для:

- эксплуатации и технического обслуживания станка
- идентификации различных типов неисправностей и принятия необходимых мер по их устранению и восстановлению работоспособности оборудования

RM02 - ROBOCUT

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 3 дня

Целевая аудитория:

- ✓ конечные пользователи
- ✓ инженеры и программисты станков электроэрозионной обработки

Требования к обучаемым:

- ✓ участники должны иметь хорошее представление о технологии электроэрозионной обработки

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58

E-mail: training@fanuc.ru



КУРС ОПЕРАТОРА СТАНКА ROBOSHOT

ОПИСАНИЕ:

Курс направлен на приобретение фундаментальных знаний по функционалу станка Roboshot SiA и его использованию.

СОДЕРЖАНИЕ:

Общее описание станка

- описание основных компонентов станка

Работа со станком

- описание панели управления и её использования
- управление станком
- настройка параметров изготовления деталей
- использование функций контроля качества

Профилактическое и периодическое техобслуживание

ЦЕЛИ:

Цель курса заключается в предоставлении всей основной информации, необходимой для:

- эксплуатации и технического обслуживания станка
- идентификации различных типов неисправностей и принятия необходимых мер по их устранению и восстановлению работоспособности оборудования

RM03 - ROBOSHOT

ВАЖНО:

Длительность:

- ✓ 3 дня

Целевая аудитория:

- ✓ конечные пользователи
- ✓ инженеры и программисты, ответственные за использование термопластавтоматов

Требования к обучаемым:

- ✓ участники должны иметь хорошее представление о технологии изготовления деталей из термопластов методом литья под давлением

Кол-во человек:

- ✓ от 2-х до 4-х

КОНТАКТЫ:

По вопросам организации обучения, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Тел.: +7-495-665-00-58
E-mail: training@fanuc.ru



Единая платформа – бесконечные возможности ЭТО FANUC!



СИСТЕМЫ ЧПУ

Контроллеры,
приводы,
лазерные
системы

РОБОТЫ

Промышленные
роботы, ПО и
периферия

ROBOCUT

Проволочно-
вырезные
станки с ЧПУ

ROBODRILL

Обработывающие
центры с ЧПУ

ROBOSHOT

Электрические
ТПА

ROBONANO

Ультра
прецизионный
станок