



ЛАБОРАТОРИЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РОБОТОТЕХНИКА

Лаборатория предназначена для подготовки студентов СПО по следующим профессиям и специальностям:

- Технология машиностроения
- Автоматизация технологических процессов и производств
- Автоматические системы управления

В процессе выполнения лабораторно-практических работ учащиеся приобретают знания и навыки по настройке датчиков; программированию роботов.

Во многих промышленных сферах роботы выполняют задачи по загрузке-разгрузке и монтажу заготовок и конструктивных узлов. Изучение данных областей применения – неотъемлемая часть ознакомления с робототехникой.

Лаборатория оснащена оборудованием FESTO на 4 рабочих командных места.



Лабораторное оборудование

Основа базовой комплектации станции - робот MPS® и два модуля: роботизированная загрузка-разгрузка и роботизированный монтаж.



Основные компоненты модулей:

- Набор заготовок «Для сборки цилиндров»



- Консоль управления MPS® с разъемом SysLink



- Модуль роботизированной загрузки-разгрузки



- Модуль роботизированного монтажа



- Интерфейсный модуль робота



- Робот Mitsubishi RV-2FB с пультом обучения R32TB



- Программное обеспечение для программирования на языке MELFA BASIC V
- Графический терминал управления с сенсорной панелью
- CIROS®: профессиональное обучение в виртуальной учебной среде
- Комплект инструмента



Учебные темы для проектных работ осуществляются по нескольким направлениям:

- Интеграция промышленного робота в процесс монтажа
- Обучение робота в комплексной монтажной среде
- Ввод в эксплуатацию комплексных систем
- Техническое обслуживание, ремонт и поиск неисправностей в комплексных системах
- Программирование промышленных роботов с интеграцией датчиков и дополнительных исполнительных механизмов
- Программирование приложений для поддержки многозадачности
- Знакомство с автоматизированной техникой монтажа и ее применение
- Планирование монтажной станции
- Надлежащее использование конечных выключателей
- Программирование роботов посредством соединения входов/выходов
- Ввод всего процесса в эксплуатацию



Описание работы комплекса:

Предыдущая станция по скату подает роботу корпус собираемого пневмоцилиндра. Робот определяет ориентацию корпуса и вкладывает его в сборочное крепление соответствующим образом. Он берет с палеты поршень и вставляет его в корпус цилиндра. Управляемые магазины подводят к роботу поршневые пружины и крышки цилиндра. Собранные пневмоцилиндры укладываются на скат.