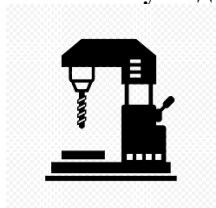


Дополнительная профессиональная программа: «Оператор станков с программным управлением»

О программе: Программа нацелена на обучение основам работы на станках с ЧПУ на примере токарной обработки. Студенты получают навыки работы с режущим инструментом, оснасткой и программным управлением, включая написание и редактирование управляющих программ с использованием G- и M-кодов. Студенты осваивают процесс обработки от этапа получения заготовки до конечного изделия. Обучение включает в себя контроль измерений деталей, чтение чертежей, а также контроль качества готовой продукции.

Числовое программное управление (ЧПУ) (Computer Numerical Control- CNC) - это метод автоматизации процессов обработки материалов на станках, где специальные программы и числовые команды используются для координирования движения инструментов. Этот подход обеспечивает высокую точность и эффективность производственных операций, позволяя оборудованию выполнять задачи с минимальным вмешательством человека.

Кому подойдёт программа «Оператор станков с программным управлением»



Данная учебная программа подойдёт тем, кто:

- Внимателен и аккуратен, малейшие ошибки могут повлиять на качество продукции.
- Имеет базовые математические навыки;
- Хочет учиться работать с различными инструментами и оборудованием.
- Интересуется техническими новшествами и готов адаптироваться к изменениям.



Вы научитесь:

- Читать техническую документацию и чертежи.
- Работать с инструментами измерения и контроля.
- Определять допуски и посадки деталей.
- Контролировать форму и шероховатость поверхностей.
- Применять приборы для измерения угловых размеров.
- Определять дефекты поверхностей и их устранение.
- Выявлять несоответствия деталей чертежу.



Программа предоставит понимание работы с программным оборудованием, настройкой и контролем станков, а также основами токарной обработки. Программа обучения открыта для кандидатов с разным уровнем знаний и независимо от специализации. Полученные навыки обеспечат возможность роста в области промышленной автоматизации, а также найдут практическое применение на рынке труда.

Содержание программы:

Модуль 1. Оснастка и режущий инструмент

Тема 1.1. Оснастка и режущий инструмент для токарных станков

Модуль 2. Размеры, допуски и измерения

Тема 2.1. Измерительный инструмент

Тема 2.2. Размеры и допуски

Тема 2.3. Изображения и обозначения на чертежах

Модуль 3. Наладка оборудования и изготовление деталей на станках с программным управлением

Тема 3.1. Установка заготовки

Тема 3.2. Выбор, установка и привязка инструмента

Тема 3.3. Написание УП с пульта управления станком

Модуль 4. Программное управление

Тема 4.1. G и M коды

Тема 4.2. Структура программы

Тема 4.3. Создание, редактирование и удаление программ

Тема 4.4. Функции подачи и скорости шпинделя, постоянная скорость резания

Тема 4.5. Функции для упрощения программирования (циклы)

Модуль 5. Коррекция инструмента, контроль размеров готовой детали

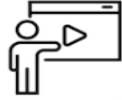
Тема 5.1. Коррекция инструмента

Тема 5.2. Контроль размеров готовой детали

Наши преимущества



Занятия в группах до 8 человек



Много теории и практики



Преподаватели с опытом работы над реальными проектами



Документ уставленного образца НГТУ (НЭТИ)