



Дополнительная профессиональная программа
/программа повышения квалификации
**«Эксплуатация станков с ЧПУ Fanuc
(фрезерная обработка)»**

Курс включает в себя: программирование фрезерной обработки на станках с ЧПУ Fanuc, ежедневное обслуживание станка, его наладку и изготовление деталей. Предлагается два уровня освоения курса «Базовый» и «Базовый+».

↑ Этим знаком отмечены темы и задания для уровня «Базовый+».

В начале курса все слушатели проходят входной контроль, по результатам которого определяется уровень. При отличном освоении тем и выполнении заданий, слушатель уровня «Базовый» может перейти на уровень «Базовый+».

Результат обучения «Базовый»

- Знает принцип работы и правила управления станком ЧПУ
- Ориентируется в интерфейсе системы ЧПУ, знает и пользуется кнопками станочного пульта
- Знает основы составления программ. Читает, корректирует и тестирует программы
- Понимает последовательность выполнения программы, отвечает за безопасное и корректное ее выполнение
- Знает маркировку универсальных резцов, ознакомлен с основами подбора.
- Устанавливает приспособления, режущий инструмент*
- При необходимости корректирует режимы резания
- Выпускает детали, контролирует заданную точность в соответствии с чертежом*
- Осуществляет подналадку станка, вводит коррекцию на износ*

Результат обучения «Базовый+»

- Все компетенции «Базовый»
- Составляет программу обработки в соответствии с техпроцессом, используя сложные приемы и команды
- Знает основы программирования обработки приводным инструментом
- Знаком с основами параметрического программирования
- Налаживает станок: устанавливает все инструменты и оснастку, выверяет с помощью индикатора и др. приспособлений, выполняет «привязку» по проточке и с помощью системы измерения инструмента**
- Может организовать изготовление продукции при многостаночной обработке

* На площадке в Перми и Санкт-Петербурге производится на станке с ЧПУ Fanuc, в Москве проводится на станке с ЧПУ HAAS.

** На площадке в Перми и Москве производится на примере работы с Renishaw, в Санкт-Петербурге на примере работы с Hexagon.

Продолжительность: 40 часов – 1 неделя.

Обучение проходят: сотрудники предприятий, физические лица, имеющие среднее профессиональное и/или высшее образование.




программирование на
компьютерных симуляторах
станков с ЧПУ




Практические занятия на
промышленном станке с ЧПУ


1-й день

<p>Практическая работа на симуляторе станка с ЧПУ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Составление и выполнение управляющих программ 		4 ч.
<p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> – Чтение управляющей программы – Составление управляющих программ 		4 ч.


2-й день

<p>Наладка станка с ЧПУ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Техническое обслуживание станка – Включение, выключение станка – Установка и выравнивание оснастки: тисы, прижимы, вакуумные столы – Измерение вылета инструмента без использования датчика – Настройка системы координат детали («привязка») без использования датчика – Тестирование программы – Отладка режимов резания, подналадка 		3 ч.
<p>Практическая работа на станке с ЧПУ. Наладка</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ежедневное техническое обслуживание – Наладка станка без использования или с частичным использованием датчиков – Наладка станка с использованием датчиков 		5 ч.


3-й день

<p>Подключение/отключение 4-й оси</p>		1 ч.
<p>Практическая работа на станке с ЧПУ. Программирование, наладка, обработка</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ежедневное техническое обслуживание – Наладка станка – Изготовление детали по чертежу 		7 ч.

4-й день

<p>Практическая работа по программированию</p> <ul style="list-style-type: none"> – Чтение – Редактирование – Составление программ по чертежу ↑ Программирование обработки в 4-й оси ↑ Приемы параметрического программирования 		5 ч.
<p>Практическая работа на симуляторе станка с ЧПУ</p>		3 ч.

5-й день

<p>Итоговая аттестация</p> <p>Выполнение цикла работ по изготовлению годной детали на станке с ЧПУ в соответствии с чертежом, включая программирование, наладку станка, обработку детали, проверку детали на годность</p> <ul style="list-style-type: none"> – Корректировка программы, наладка станка, «привязка» датчиками измерения, изготовление детали ↑ Составление программы, наладка станка, «привязка» датчиками измерения, изготовление детали за два установка, контроль готовой детали датчиком измерения 		7,5 ч.
<p>Уборка станка и рабочего места</p>		0,5 ч.

Итого	40 ч.
--------------	--------------