**ФРЕЗЕРОВЩИК**

Повышение квалификации – **1 месяц – 9000 руб.**

Профессиональная переподготовка – **2 месяца – 18000 руб.**

Профессиональная подготовка – **3 месяца – 20000 руб.**

По окончании обучения выдается документ установленного образца **– свидетельство о профессии**

**Цель программы**: приобретение знаний обработки деталей на фрезерных станках.

В результате обучения слушатель должен:

 **Знать:**

* устройство и кинематические схемы универсальных горизонтальных, вертикальных, копировальных и продольно-фрезерных станков, правила проверки их на точность;
* конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
* устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов;
* геометрию, правила заточки и установки фрез из инструментальных сталей и с ножами из твердых сплавов в зависимости от характера обработки и марок обрабатываемого материала;
* систему допусков и посадок;
* квалитеты и параметры шероховатости;
* основы электротехники и правила обеспечения безопасной работы плазменной установки, вытяжной вентиляции и системы охлаждения;
* принципиальную схему установки плазменного подогрева и способы наладки плазмотрона.

 **Уметь:**

* фрезерование сложных деталей и инструмента по 7-10 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, а также методом совмещенной плазменно-механической обработки;
* включение и выключение плазменной установки;
* фрезерование сложных деталей и инструмента по 7-10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений;
* обработку несложных крупных деталей по 7-10 квалитетам на многошпиндельных продольно-фрезерных станках с одновременной обработкой двух или трех поверхностей и предварительная обработка более сложных деталей;
* одновременную обработку нескольких деталей или одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез;
* фрезерование наружных и внутренних плоскостей различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей;
* фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 9 степени точности;
* наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку;
* выполнение расчетов для фрезерования зубьев шестерен;
* установку деталей в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях;
* управление многошпиндельными продольно-фрезерными станками с длиной стола свыше 10000 мм.