АННОТАЦИЯ

К ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
по профессии 16045 «Оператор станков с программным управлением»
профессиональная подготовка
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

Техника безопасности

знать:

• область действия и пределы используемых рабочих площадок и рабочего пространства;

• стандарты по защите окружающей среды, по безопасности, гигиене и предотвращению несчастных случаев;

• оборудование для обеспечения техники безопасности (как применять, когда и т. д.);

• разные виды энергии, подаваемой на станок с ЧПУ (электрическая, гидравлическая, пневматическая);

• дополнительные приспособления станков, патроны, упоры, прижимы и т. д.;

• простое техобслуживание станка с ЧПУ для обеспечения эксплуатационной надежности;

• использование и обслуживание систем, работающих с использованием компьютера;

уметь:

• организовать рабочее пространство для обеспечения оптимальной производительности;

• проверить состояние и функциональные возможности рабочего пространства, оборудования, инструментов и материалов;

• толковать и применять стандарты и нормы качества;

• продвигать и применять технику безопасности, нормы охраны здоровья и лучшую практику;

• настраивать и безопасно эксплуатировать станок с ЧПУ;

Чтение чертежей

знать:

• стандарты выполнения конструкторской документации ЕСКД.

• типы изображений на чертеже (виды, разрезы, сечения) и их обозначение;

• стандарты, стандартные символы и таблицы;

• технические требования на чертеже;

уметь:

• читать и использовать чертежи и технические требования;

• находить и отличать основные и второстепенные размеры;

• находить и отличать требования (ЕСКД) к шероховатости поверхностей;

• находить и отличать требования (ЕСКД) к отклонениям форм и позиционные допуски;

• представлять трехмерный образ детали в уме;

Метрология:

знать:

• процесс удаления стружки от предоставленных материалов и инструментов;

• температурные характеристики предоставленных материалов, инструментов и вспомогательных приспособлений;

• воздействие режущей силы на материал, инструменты и вспомогательные приспособления;

• набор инструментов, в том числе калибровочных, и способы их применения;

• понимать, что температура может влиять на измерения;

уметь:

• правильно выбирать измерительные или калибровочные инструменты;

• калибровать измерительные инструменты;

• использовать выбранные инструменты для измерения всех компонентов на чертеже;

• знать свойства, способы применение и обращения с материалом.

Программирование со стойки с ЧПУ:

знать:

• программирование станка с ЧПУ как создание плана логического технологического процесса;

• воздействие процесса резания (температура, изгиб, сила и т. д.) на:

• рабочие фиксирующие устройства,

• устройства фиксации инструмента,

• станочные приспособления;

• правильно выбрать режущие инструменты для обработки требуемого материала и для требуемой операции;

• математику (особенно тригонометрию);

• скорости и сырье для разных материалов и устройства фиксации инструментов и детали;

• ведение диалога с станком с ЧПУ;

• как использовать групповые циклы для программирования таких характеристик обрабатываемой детали, как диаметр, карманы, ступени передачи, резьбу, отверстия и канавки (наружные и внутренние).

уметь:

• выбирать лучшие методы в зависимости от типа изготовления технологических данных на обработку детали;

• эффективно использовать относящиеся к этой компетенции программное обеспечение и аппаратное оборудование;

• создать управляющую программу ЧПУ, используя предоставленные чертежи и предоставленную программу

Наладка и обслуживание фрезерного станка с ЧПУ

знать:

• различные этапы настройки станка;

• различные режимы работы станка;

• последовательность включения питания;

• запуск станка с ЧПУ;

• операции на станке с ЧПУ;

• установку инструментов, установку параметров инструментов;

• как изменять такие зажимное приспособление, как тиски, патроны и др.;

• как загрузить программу ЧПУ в станок с ЧПУ, с использованием предоставленного программного обеспечения, кабеля, устройства памяти или беспроводной технологии;

• как тестировать программу, моделирование, пробный прогон и т. д.;

• как зажать/закрепить деталь - правильно и безопасно;

• как отрегулировать рабочий вал и систему смещения;

• как обеспечить безопасное выполнение программы;

• остановки и повторный запуск цикла;

• аварийную остановку;

у***меть:***

• следовать выбранной технологической стратегии;

• загрузить сгенерированную программу ЧПУ в станок с ЧПУ и выполнить пробный пуск;

• определить и назначить различные процессы механической обработки на станке с ЧПУ;

• смонтировать и отцентрировать выбранные инструменты;

• смонтировать и отцентрировать выбранные устройства для фиксации детали;

• смонтировать и отцентрировать выбранные вспомогательные приспособления (задняя бабка, приёмник обработанных деталей, тиски и др.);

• предотвращать вибрацию при выполнении последовательностей механической обработки;

• применять технику снятия заусенцев на обрабатываемой детали;

• быстро отреагировать на отклонения в работе оборудования;

• получать размеры, геометрические параметры, чистоту поверхности, взаимодействуя с ЧПУ и станком;

• получить окончательную деталь, соответствующую рабочему чертежу;

• сообщать соответствующему персоналу о любых проблемах, связанных с техникой безопасности, охраной здоровья и охраной окружающей среды;

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, находящиеся под риском увольнения, выпускники образовательных организаций, граждане, ищущие работу.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.