Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 16045 Оператор станков с программным управлением»

Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных», и соответствующих ему профессиональных компетенций.

Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 16045 Оператор станков с программным управлением» входит в вариативную часть профессионального цикла ППССЗ по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства».

Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Изучение профессионального модуля направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- Изучения рабочих заданий в соответствии с требованиями технологической документации;
- Использования автоматизированного рабочего места для планирования работ по реализации производственного задания;
- Обработки деталей с учетом соблюдения и контроля размеров деталей;
- Настройке технологической последовательности обработки и режимов резания;
- Подбора режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте;
- Отработки разрабатываемых конструкций на технологичность;
- Разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
- Применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
- Использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и вне-рения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
- Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением;
- Изменения параметров стойки ЧПУ станка.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- Общие сведения о структуре технологического процесса по изготовлению деталей на машиностроительном производстве;
- Карта организации рабочего места;

- Назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;
- Виды операций металлообработки;
- Технологическая операция и её элементы;
- Последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;
- Правила по охране труда;
- Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- Инструменты и инструментальные системы;
- Основы материаловедения;
- Классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
- Способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
- Системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;
- Системы графического программирования;
- Структуру системы управления станка;
- Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- Компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
- Элементы проектирования заготовок;
- Основные технологические параметры производства и методики их расчёта;
- Коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
- Основы автоматизации технологических процессов и производств;
- Приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
- Технология обработки заготовки;
- Основные и вспомогательные компоненты станка;
- Движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;
- Элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- Определять последовательность выполнения работ по изготовлению изделий в соответствии с производственным заданием;
- Использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для планирования работ по реализации производственного задания на участке;
- Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- Устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;
- Устанавливать технологическую последовательность режимов резания;

- Составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
- Рассчитывать технологические параметры процесса производства;
- Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- Рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
- Создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;
- Корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей.