**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ**

**«ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы специальности 151901 Технология машиностроения базовой подготовки и составлена в соответствии с ФГОС специальности среднего профессионального образования ***151901 Технология машиностроения базовой подготовки, укрупнённой группы подготовки 150000 Металлургия, машиностроение и материалообработка, направление подготовки 151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств*** в части освоения основного видов профессиональной деятельности (ВПД): **программное управление металлорежущими станками.**

Рабочая программа учебной практики может быть использована:

**в профессиональной подготовке по профессии** **151902.03** **Станочник** **на базе основного общего, среднего (полного)** **общего, профессионального образования (опыт работы не требуется),** в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по перечисленным профессиям).

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт:***

* обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);
* токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;
* сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих;
* сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;
* обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;
* обработки наружных и внутренних контуров на трех-координатных токарных станках сложнопространственных деталей;
* подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
* технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);
* проверки качества обработки поверхности деталей;

***уметь:***

* определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
* оформлять техническую документацию;
* рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
* составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;
* выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
* устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;
* выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;
* выполнять замену блоков с инструментом;
* выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
* выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
* устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;

***знать:***

* основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
* основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
* принцип базирования;
* общие сведения о проектировании технологических процессов;
* порядок оформления технической документации;
* основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин
* наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
* устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
* правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;
* назначение и правила применения режущего инструмента;
* углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
* назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
* правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
* грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
* основные направления автоматизации производственных процессов;
* устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением;
* правила управления обслуживаемым оборудованием; конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;
* условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;
* назначение условных знаков на панели управления станком;
* системы программного управления станками;
* способы возврата программоносителя к первому кадру;
* основные способы подготовки программы;
* порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;
* конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;
* технологический процесс обработки деталей;
* начало работы с различного основного кадра;
* причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;
* корректировку режимов резания по результатам работы станка;
* способы установки инструмента в инструментальные блоки;
* способы установки приспособлений и их регулировки;
* приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
* устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;
* правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;
* порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
* способы установки и выверки деталей.