

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПП.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
по профессии

**15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»**

Шебекино, 2022

Составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_ Н.А. Якимова

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Организация-разработчик** ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

***Разработчик (и):***

Преподаватель ОГАПОУ  
«Шебекинский техникум  
промышленности и  
транспорта»

\_\_\_\_\_

*подпись*

***А.В. ШАРАЕВА***

*И.О. Фамилия*

Рассмотрена на заседании ЦК М  
Протокол № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ 2022

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Г.В. Долгодуш

Шебекино, 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ  
ПООП**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением», утвержденной Приказом Минобрнауки России от 9.12.2016 г. №1555, зарегистрирован в Мин.юст. РФ №44827 20.12.16 г.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** производственная практика, является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

### Цель производственная практики:

- Закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков приобретенных в период **производственной** практики;
- Формирование умений планировать свою профессиональную деятельность;
- Накопление опыта самостоятельной работы;
- Приобретение устойчивых навыков работы на современном оборудовании;
- Изучение производственной технологии, технологической документации (чертежей, технологических карт, операционных карт);
- Формирование коммуникативных способностей, воспитание сознательной дисциплины, совершенствование умений работать в коллективе;
- Формирование профессиональных качеств, самостоятельности, ответственности, наблюдательности, умения принимать решения в аварийных и нестандартных ситуациях, определять визуально или на слух неисправности и устранять их;
- Адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовым форм.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей, правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
  - основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы.

Содержание производственной практики ориентировано на овладение профессиональных компетенций:

|        |  |
|--------|--|
| ПК 3.1 | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.   |
| ПК 3.2 | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением настройку станка в соответствии с заданием. |
| ПК 3.3 | Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.   |
| ПК 3.4 | Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.  |

В процессе освоения производственной практики обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР):

|        |  |
|--------|--|
| 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности                |                                   |
| ОК 09.   | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |                                   |
| ОК 10.   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                   |                                   |
| ОК 11.   | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |                                   |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания<br/>(дескрипторы)</b>   |   | <b>Код личностных результатов</b> |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |   | <b>ЛР 13</b>                      |
| Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.   |   | <b>ЛР 14</b>                      |
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.  |   | <b>ЛР 15</b>                      |
| Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.     |   | <b>ЛР 16</b>                      |
| Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.   |   | <b>ЛР 17</b>                      |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.  |   | <b>ЛР 18</b>                      |
| Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования   |   | <b>ЛР 19</b>                      |
| Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.                  |   | <b>ЛР 20</b>                      |
| Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством   |   | <b>ЛР 21</b>                      |
| Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.   |   | <b>ЛР 22</b>                      |
| Проявлять гражданско-патриотическую позицию,   |   | <b>ЛР 23</b>                      |

|   |              |
|---|--------------|
| демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)   |              |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | <b>ЛР 24</b> |
| Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | <b>ЛР 25</b> |
| Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | <b>ЛР 26</b> |
| Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)  | <b>ЛР 27</b> |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях изменения технологии машиностроения с учётом специфики производств Белгородской области   | <b>ЛР 28</b> |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   | <b>ЛР 29</b> |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)   | <b>ЛР 30</b> |
| Активно применяющий полученные знания на практике   | <b>ЛР 31</b> |
| Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения   | <b>ЛР 32</b> |
| Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию   | <b>ЛР 33</b> |
| Ориентирующийся в конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документациях.  | <b>ЛР 34</b> |
| Демонстрирующий умения вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией | <b>ЛР 40</b> |
| Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | <b>ЛР 41</b> |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.   | <b>ЛР 43</b> |

#### **1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Всего – 504 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание производственной практики:

| Наименование разделов и тем               | Виды производственных работ  | Кол-во часов | Осваиваемые компетенции   |  |
|---|--|--------------|---|--|
|   |  |              | ОК, ПК, ЛР  | уметь  |
| 1. Охрана труда                           | Ознакомление с предприятием. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда<br>Ознакомление с документацией предприятия. | 6            | ОК 04, ОК 07, ОК 09<br>ПК 3.1<br>ЛР 13, ЛР 17, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43   | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;   |
| 2. Оснастка и технология работ на станках | Контроль системы обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и ламп.   | 12           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент; - выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением; -определять режим резания по справочнику и паспорту станка; - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; |
|   | Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы.   | 36           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 1.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 |  |
|   | Регламентное техническое обслуживание станков с ЧПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место         | 42           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 1.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 |  |
| 3. Наладка и эксплуатация станков с ЧПУ   | Управление группой станков с программным управлением.  | 36           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 | - выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением;<br><br>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент;<br><br>определять возможности использования готовых управляющих программ на станках с ЧПУ.                            |
|   | Контроль выхода инструмента в исходную точку, и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей.             | 12           | ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 1.2<br>ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43                                |  |
|   | Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках ЧПУ.   | 36           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 |  |
|   | Устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений.  | 12           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 |  |
|   | Составление технологических эскизов, работа с технологической документацией.   | 12           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 |  |
|   | Ввод программ и установка программноносителей.   | 12           | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 |  |



|                              |  |     |  |  |
|------------------------------|--|-----|--|--|
| 4. Инструментальная оснастка | Установка заготовок, закрепление и выверка приспособлений и инструмента.         | 36  | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 1.2<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43  | - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;<br><br>- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент;              |
| 5. Обработка деталей         | Обработка на токарных станках с ЧПУ деталей различных видов                      | 120 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2, ПК 3.4<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43  | выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением;<br><br>- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках с ЧПУ. |
|                              | Обработка на сверлильно-фрезеро-валных станках с ЧПУ деталей различных видов     | 120 | ОК 02, ОК 07, ОК 09. ОК 10<br>ПК 1.2<br>ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43  |  |
| 6. Проверка качества         | Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами. | 6   | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09.<br>ОК 10<br>ПК 3.2, ПК 3.4<br>ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20.<br>ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43<br>ОК 02, ОК 07, ОК 09. ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43 | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент;  |
|                              | Выполнение зачетной квалификационной работы. Обобщение материалов практики.      | 6   | ОК 02, ОК 07, ОК 09. ОК 10<br>ПК 3.2<br>ЛР 13, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 41, ЛР 43  |  |
| <b>Всего:</b>                |  | 504 |  |  |

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля или организациях, имеющих в своей структуре машиностроительное (станочное оборудование) подразделение. Организации, являющиеся базами практической подготовки, обеспечивают деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Оборудование рабочего места на производстве - технологическое оборудование предприятия.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы.**

##### **Основные источники:**

1. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). Учебник. – М.: Академия, 2021
2. Мещерякова В.Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса - М.: Академия, 2018
3. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. Учебное пособие.- М.: Академия, 2018

##### **Дополнительные источники:**

1. Чернов Н.Н. Металлорежущие станки. Учебник для техникумов – М.: Машиностроение, 1988
2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. Учреждений СПО. – М.: Академия, 2013
- 3.Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М.: Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
- 4.Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. - М.: Академия, 2007
5. Холодкова А.Г. Общие основы технологи металлообработки и работ на металлорежущих станках, М.: Академия, 2018
- 6.Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением - М.: Академия, 2018

##### **Электронные учебники:**

1. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование).

##### **Интернет-ресурсы**

1. <http://znanium.com> –ЭБС -Электронно-библиотечная система ZNANIUM. COM - база данных «Научно-издательского центра ИНФРА-М», (26.08.2021)
2. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства (26.08.2021)
3. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет- ресурс, посвященный машиностроению (26.08.2021)
4. Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. –

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей после изучения теоретической части.

Производственная практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении профессионального модуля, на основе изучения деятельности конкретного предприятия и закрепления практического навыка.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь, самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после прохождения инструктажа по технике безопасности труда.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Итоговый контроль по практике проводится в форме дифференциального зачета на основании данных о посещаемости, активности работы студента во время прохождения практики (производственная характеристика), представленного отчета, дневника практики, аттестационного листа и собеседования по итогам практики.

**3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса** Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в образованиях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| <b>Результаты обучения</b>   | <b>Критерии оценки</b>                       | <b>Формы и методы оценки</b>                               |
|--|--|--|
| <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках практики</i>  | <i>Характеристики демонстрируемых знаний</i> | <i>Чем и как проверяется</i>                               |
| - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; |  | Экспертное наблюдение, оценка процесса, оценка результатов |
| - определять режим резания по справочнику и паспорту станка;   |  | Оценка процесса, оценка результатов                        |
| - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;   |  | Экспертное наблюдение, оценка процесса                     |
| - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент;  |  | Экспертное наблюдение, оценка процесса, оценка результатов |
| выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением;  |  | Оценка процесса, оценка результатов                        |
| определять возможности использования готовых управляющих программ на станках с ЧПУ.  |  | Экспертное наблюдение, оценка процесса, оценка результатов |

## **5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП**

*Указываются наименования ПООП в которых есть данная практика и по которым возможно использование данной программы в случаях наличия сведений*