

Рег. № \_\_\_\_\_

Рег. № \_\_\_\_\_

Рег. № \_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

профессиональный модуль: ПМ.03.00 Наладка оборудования и изготовление  
(наименование профессионального модуля)

различных деталей на токарных станках с программным управлением

для профессии: 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков  
(код и наименование специальности)

базовый уровень  
(образовательный уровень СПО)

Рабочая программа профессионального модуля одобрена предметной (цикловой) комиссией

Рабочая программа профессионального модуля соответствует Федеральным государственным образовательным стандартам

15.00.00

15.01.38 Оператор-наладчик  
металлообрабатывающих станков

(кол и наименование специальности)

Протокол от 05.02.24 № 6

Установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования

от 15.11.23г № 862

### УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе:

05.02.24 И.В. Большухина

[Подпись]

15.02.2024

Е.В. Абрамова

Подпись

Дата

ФИО

Подпись

Дата

ФИО

Авторы:

преподаватель

Белякова О.А.

ученая степень, звание, должность

фамилия, имя, отчество

[Подпись]

подпись

15.02.2024

дата

председатель ПЦК, преподаватель

Большухина Ирина Валериевна

ученая степень, звание, должность

фамилия, имя, отчество

[Подпись]

подпись

15.02.24г

дата

Эксперты:

зав. специальностью 15.02.12, преподаватель

ученая степень, звание, должность, место работы

Большухина И.В.

фамилия, имя, отчество

[Подпись]

подпись

15.02.24г.

дата

ученая степень, звание, должность, место работы

фамилия, имя, отчество

подпись

дата

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля              | 4  |
| 2. Структура и содержание профессионального модуля                 | 8  |
| 3. Условия реализации программы профессионального модуля           | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 13 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.38 "Оператор наладчик металлообрабатывающих станков" в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и повышении курсов квалификации работников в области полиграфического производства при наличии профессионального образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2. Место профессионального модуля в структуре профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением входит в профессиональный цикл.

## 1.3 Цели и задачи изучения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением, студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»: и соответствующие ему профессиональные, общие компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания:

### 1.3.1 Профессиональные компетенции:

| Код     | Наименование профессиональных компетенций  |
|---------|--|
| ПК 3.1. | Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением  |
| ПК 3.2  | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)                            |
| ПК 3.3  | Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком |
| ПК 3.4  | Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием   |
| ПК 3.5  | Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией  |

### 1.3.2 Общие компетенции:

|       |   |
|-------|---|
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК.02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |

### 1.3.3 Личностные результаты реализации программы воспитания:

| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>  |   |
|---|---|
| ЛР 1  | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.  |
| ЛР 2  | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.          |
| ЛР 3  | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».   |
| ЛР 5  | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.   |
| ЛР 6  | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.   |
| ЛР 7  | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  |
| ЛР 8  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.   |
| ЛР 9  | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.   |
| ЛР 10   | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.  |
| ЛР 11   | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.   |
| ЛР 12   | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской  |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности.</b> |   |
| ЛР 13   | 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.                  |
| ЛР 14   | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.  |
| ЛР 15   | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на  |

|  |  |
|--|--|
|  | критику.   |
| ЛР 16  | 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. |
| ЛР 17  | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.   |
| ЛР 18  | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.  |
| ЛР 19  | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,  |
| ЛР 20  | 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.              |
| ЛР 21  | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством   |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>        |  |
| ЛР 22  | Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.   |
| ЛР 23  | Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.  |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>              |  |
| ЛР 24  | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности  |
| ЛР 25  | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности  |
| ЛР 26  | Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем  |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса.</b> |  |
| ЛР 27  | Проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.  |
| ЛР 28  | Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).   |
| ЛР 29  | Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.                          |
| ЛР 30  | Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа мастера слесарных работ.  |

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
|--|--|
| <p><b>иметь практический опыт:</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков;</li> <li>- поддержания технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования;</li> <li>- настройки и наладки горизонтального и вертикального универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнения технологической операции обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> </ul>  |
| <p><b>уметь:</b></p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;</li> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;</li> <li>- производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнять токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных токарных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> </ul>   |
| <p><b>знать:</b></p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;</li> <li>- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;</li> <li>- конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных токарных станках для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- выполнять токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных токарных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.</li> </ul> |

#### 1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 384 часа, в том числе аудиторной нагрузки 132 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### 2.1. Объем рабочей программы профессионального модуля ПМ.03. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)   | 384         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)  | 132         |
| в том числе:  |             |
| практические работы   | 92          |
| контрольные работы  | -           |
| <b>Производственная практика</b>  | 252         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме:</b><br>1. Зачета по ПП.03.01.01 Производственной практике<br>2. Экзамена квалификационного по ПМ 03. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением |             |



## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| Коды формируемых компетенций | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа  | Объем часов  | Уровень освоения |  |
|------------------------------|--|--|------------------|--|
| <b>МДК 03.01.01</b>          | <b>Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением.</b>  | <b>384</b>   |                  |  |
| ПК 3.1.                      | <p><b>Тема 1.1 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением</b></p> <p>Правила ТБ при работе на токарном станке с ЧПУ</p> <p>Классификация приспособлений для токарной обработки на станках с ЧПУ.</p> <p>Взаимосвязь функционального назначения приспособлений с технологическими базами при токарной обработке на станках с ЧПУ.</p> <p>Вид режущего инструмента.</p> <p>Геометрия токарного инструмента.</p> <p>Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам.</p> <p>Основные операции: переходы для токарных станков с ЧПУ.</p> <p>Правила составления технологической документации.</p> <p>Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на токарных станках с ЧПУ.</p> <p>Назначение режимов резания для токарной обработки.</p> <p>Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на токарных станках с ЧПУ.</p> <p>Правила последовательности обработки на токарных станках с ЧПУ.</p> <p>Элементы форм, подвергающихся токарной обработке.</p> <p>Обработка фасонных поверхностей на круглых поворотных столах.</p> <p>Общие сведения о наладке станков с ЧПУ.</p> <p>Наладка токарного станка с ЧПУ.</p> <p>Неполадки токарных станков с ЧПУ.</p> <p>Методы контроля качества обработки деталей на станках с ЧПУ.</p> <p>Контроль качества поверхностей при токарной обработке на станках с ЧПУ.</p> | 132  |                  |  |
| ПК 3.2.                      |  | 54   | 2                |  |
| ПК 3.3                       |  |  |                  |  |
| ПК 3.4.                      |  |  |                  |  |
| ПК 3.5                       |  |  |                  |  |
| ОК.01                        |  |  |                  |  |
| ОК.02                        |  |  |                  |  |
| ЛР 1-30                      |  |  |                  |  |
|                              |  | <b>Практические работы.</b>  |                  |  |
|                              |  | <p>Определение порядка ввода управляющей программы.</p> <p>Наблюдение за работой систем станка по показаниям цифрового табло. Наблюдение за работой систем станка по сигнальным лампам станка.</p> <p>Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента.</p> <p>Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка.</p> | 78               |  |

|             |   |                                   |            |
|-------------|---|-----------------------------------|------------|
|             | <p>Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке.</p> <p>Апробация разработанной программы на симуляторе.</p> <p>Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на токарном станке.</p> <p>Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ.</p> <p>Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков.</p> <p>Определение последовательности работы станка в режиме ручного ввода информации.</p> <p>Определение типа захватного устройства в зависимости от формы и размера заготовки.</p> <p>Базирование заготовки на столе токарного станка с использованием базирующих элементов.</p> <p>Базирование заготовки на столе токарного станка в «координатный угол».</p> <p>Определение неполадок в работе инструмента и их устранение.</p> <p>Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков токарной группы.</p> <p>Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на токарном станке глубины резания, управление станком.</p> <p>Контроль точности обработки.</p> <p>Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на токарном станке.</p> <p>Определение конструктивных особенностей режущего инструмента для токарных станков с ЧПУ.</p> <p>Выполнение пробного прогона на графическом экране.</p> <p>Управление станком с помощью опций опробования системы управления.</p> <p>Настройка на обработку детали (по заданию).</p> |                                   |            |
|             |   | <b>Всего</b>                      | <b>132</b> |
|             |   | <b>Всего практических занятий</b> | <b>78</b>  |
|             |   |                                   | <b>252</b> |
|             |   |                                   | <b>252</b> |
|             | <b>Производственная практика</b>  |                                   |            |
|             | <b>Раздел 1. Выполнения слесарных работ в соответствии с производственным заданием</b>  |                                   |            |
| ПК 2.1. ПК  | <b>Виды работ:</b> контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ;   |                                   |            |
| 2.2. ПК 2.3 | - установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента;  |                                   |            |
| ПК 2.4. ПК  | - составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; - ввод программ или установка программноносителей и заготовок;   |                                   |            |
| 2.5 ОК.01   | - замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.  |                                   |            |
| ОК.02 ЛР    | <b>Зачет по производственной практике.</b>  |                                   |            |
| 1-30        |   |                                   |            |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материальному обеспечению.

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

##### Кабинет Технология металлообработки:

рабочее место для каждого обучающегося;

рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

проектор;

экран для проектора;

CAD система

Осушитель

Ресивер

Трубогиб

Набор ключей комбинированных

Набор ключей трещоточных комбинированных

Набор шестигранников угловых длинных

Набор торксов угловых экстра длинных с отверстием 9 мм

Набор отверток усиленных

Набор вставок (бит) и ударная отвертка, ложемент

Набор реверсивная отвертка

Набор ударно-режущего инструмента

Кувалда с рукояткой из дерева

Кувалда с ручкой из дерева

Набор метчиков и плашек

Штангенциркуль нониусный

Тележка инструментальная полочная с замком

Плоскогубцы

Токарный станок с программным управлением

Пневматическая углошлифовальная машинка

Верстак

##### Мастерская токарных и фрезерных станков с ЧПУ:

Комплект мерительного инструмента

Комплект оборудования для учебного класса: Учебный пульт управления токарного станка,

Сменная клавиатура управления фрезерного станка, симулятор стойки с программным

управлением, Интерактивная доска, Проектор, Программное обеспечение для интерактивного

учебного класса ПО

Верстак металлический двух тумбовый с тумбой и драйвером

Тележка инструментальная металлическая с колесиками и ящиками

Стеллаж Металлический

Токарный станок с программным управлением

## **3.2. Информационное обеспечение обучения профессионального модуля ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**

### **Основные источники:**

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ «Академия»,
2. Клюев А.С. Монтаж средств измерений и автоматизации: справочник – М: Энергоатомиздат, 2020г.
3. Шишмарёв В.Ю. Автоматика. Учебник для среднего профессионального образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2021. -288

### **Дополнительные источники:**

1. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
2. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. – М.: Инфра-М, Форум, 2005.
3. Справочник технолога машиностроителя. В 2 т. / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 2001.
4. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.

### **Основные электронные издания:**

1. Бондаренко Г. Г., Кабанова Т. А., Рыбалко В. В. ; Под ред. Бондаренко Г.Г. Материаловедение. – Юрайт, 2021 г.
2. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466155>.

## **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса профессионального модуля ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**

### **3.3.1. Организация теоретического обучения**

Теоретические занятия проводятся в кабинете Технология металлообработки, практические занятия проводятся в мастерской токарных и фрезерных станков с ЧПУ с использованием учебников, дополнительной и справочной литературы.

### **3.3.2. Организация ПП.**

Производственная практика реализуется концентрированно, после изучения междисциплинарных курсов. Производственная практика является составляющей частью профессионального модуля ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением.

### **3.3.3. Предшествующие УД, ПМ.**

Изучению профессионального модуля ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением предшествует изучение дисциплин общепрофессионального цикла ОП.01. Материаловедение; ОП.02. Техническое черчение; ОП.03. Технические измерения, допуски и посадки.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| Формируемые компетенции   | Критерии оценивания   | Формы и методы контроля и оценки   |
|---|---|--|
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам<br/>ЛР 1-30</p>  | <p>распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяют её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; оценивает результат и последствия своих действий.</p>  | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Экзамен.</p>  |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности<br/>ЛР 1-30</p> | <p>определяет задачи для поиска информации, источники информации; планирует процесс поиска; выделяет наиболее значимую информацию; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>  |  |
| <p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением<br/>ЛР 1-30</p>                                    | <p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ</p> | <p>Тестирование<br/>Экзамен<br/>Экспертное наблюдение выполнения практических работ<br/>Оценка решения ситуационных задач.<br/>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)<br/>ЛР 1-30</p>                            | <p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач;<br/>соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;<br/>грамотное составление плана практической работы;<br/>демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ;<br/>организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;<br/>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;<br/>своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных инструменты</p> |  |
| <p>ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком<br/>ЛР 1-30</p> | <p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач;<br/>соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;<br/>грамотное составление плана практической работы;<br/>демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ;<br/>организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</p>   |  |
| <p>ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием<br/>ЛР 1-30</p>  | <p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач;<br/>соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;<br/>грамотное составление плана практической работы;<br/>демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ;<br/>организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;<br/>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;<br/>своевременное представление выполненных заданий;</p>  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ПК 3.5 Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией<br/>ЛР 1-30</p> | <p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач;<br/>соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;<br/>грамотное составление плана практической работы;<br/>демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ;<br/>организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;<br/>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;<br/>своевременное представление выполненных заданий.</p> |  |
|---|--|--|