

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области  
«Донской промышленно-технический колледж (ПУ № 8) имени Б. Н. Слюсаря»  
(ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ № 8)»)

**Многофункциональный центр прикладных квалификаций**

Программа рассмотрена и одобрена на  
заседании Педагогического совета ГБПОУ РО  
«ДПТК (ПУ №8)»  
(Протокол № 16 от 28.06.2019г.)

Утверждаю:

Директор ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ № 8)»

М. Ширяев/

01.07.2019 г.

Приказ № 14/2 от 01.07.2019 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**повышение квалификации с 3-го разряда на 4-ый разряд**

**по профессии 19479 фрезеровщик**

г. Ростов-на-Дону  
2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                     | Стр. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Паспорт программы                                                                                                                                | 3    |
| 2. Результаты освоения                                                                                                                              | 4    |
| 3. Учебный план                                                                                                                                     | 18   |
| 4. Календарный учебный график                                                                                                                       | 19   |
| 5. Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения                                                                           | 19   |
| 6. Условия реализации программы                                                                                                                     | 20   |
| Приложение 1 Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального модуля ОП.01 Черчение                                                       | 21   |
| Приложение 2 Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального модуля ОП. 02 Материаловедение                                              | 35   |
| Приложение 3 Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального модуля ОП.03 Основные понятия о допусках, посадках и технических измерениях | 40   |
| Приложение 4 Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального модуля ОП.04 Электротехника                                                 | 48   |
| Приложение 5 Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального модуля ОП.05 Основы теории резания металлов и режущий инструмент.           | 50   |
| Приложение 6 Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального модуля ОП.06 Охрана труда                                                   | 57   |
| Приложение 7 Программа профессионального модуля ПМ. 01 Специальная технология                                                                       | 60   |
| Приложение 8 комплект контрольно-оценочных средств для контроля и оценки результатов освоения основной программы профессионального обучения         | 76   |

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

**1.1.** Основная программа профессионального обучения – повышение квалификации по профессии «фрезеровщик» разработана на основе профессионального стандарта № 94 «Фрезеровщик», утвержденный приказом Минтруда России №265н от 17.04.2014г.

**1.2. Основная цель подготовки по программе** – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве фрезеровщика 4 разряда, а также обладать следующими профессиональными компетенциями:

1. Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам, сложных деталей - по 8 - 11 квалитетам, а также сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений.

2. Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, а также одновременная обработка нескольких деталей или одновременная многосторонняя обработка одной детали набором специальных фрез на многошпиндельных продольно-фрезерных станках.

3. Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на настроенных специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента.

4. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам, сложных деталей - по 8 - 11 квалитетам и деталей зубчатых передач 9 степени точности.

**1.3. Уровень квалификации** – 4.

**1.4. Отнесение к видам экономической деятельности:** код ОКВЭД 25.62 «Обработка металлических изделий механическая».

**1.5. К освоению** основной программы профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии 19479 фрезеровщик допускаются лица различного возраста, имеющие профессию фрезеровщик 3 разряда.

**1.6. Трудоемкость программы** – 352 часа при очной форме подготовки.

**1.7. Форма обучения** – очная.

**1.8. Нормативно-правовая основа для разработки программы:**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
- Профессиональный стандарт № 94 «Фрезеровщик», утвержденный приказом Минтруда России №265н от 17.04.2014г.
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть №2 выпуска №2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов», п. 136. Фрезеровщик 4-го разряда.
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013г. №513 «Об утверждении перечня профессий, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 (ред. от 26.05.2015) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.05.2013 № 28395).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.

| Вид деятельности                                                                                                                   | Профессиональные компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обработка заготовок, простых деталей и инструмента из различных материалов на универсальных и специальных станках фрезерной группы | ПК1 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам, сложных деталей - по 8 - 11 квалитетам, а также сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений | Настойка и наладка фрезерных станков (включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки) для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам в соответствии с технической документацией на фрезерных станках (включая одновременную обработку двух или трех поверхностей на многошпиндельных продольно-фрезерных станках) Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков в соответствии с технической документацией. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных | Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты, обеспечивающие изготовление деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам. Определять степень износа режущих инструментов. Производить настройку фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 7 - 10 квалитетам. Выполнять регулировку и настройку режущих инструментов и инструментальных приспособлений | Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных и специальных приспособлений, используемых для обработки простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. Способы выполнения эскизов специальной оснастки и |

|  |  |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | инструментов),<br>размещенной на<br>рабочем месте<br>фрезеровщика | Устанавливать и<br>закреплять<br>заготовки с<br>выверкой в двух<br>плоскостях<br>Выполнять<br>фрезерную<br>обработку<br>заготовок простых<br>деталей с<br>точностью<br>размеров по 7 -<br>10 квалитетам на<br>фрезерных станках<br>(включая<br>одновременную<br>обработку двух или<br>трех поверхностей<br>на<br>многошпиндельных<br>продольно-<br>фрезерных станках)<br>в соответствии с<br>технологической<br>картой и рабочим<br>чертежом.<br>Выявлять причины<br>брака,<br>предупреждать и<br>устранять<br>возможный брак<br>при фрезеровании<br>поверхностей<br>заготовок простых<br>деталей с<br>точностью<br>размеров по 7 - 10<br>квалитетам.<br>Проверять<br>исправность и<br>работоспособность<br>фрезерных станков.<br>Выполнять<br>регламентные<br>работы по<br>техническому<br>обслуживанию<br>фрезерных станков.<br>Выполнять<br>техническое<br>обслуживание<br>технологической<br>оснастки,<br>размещенной на<br>рабочем месте | инструмента.<br>Основные свойства<br>и маркировка<br>обрабатываемых и<br>инструментальных<br>материалов.<br>Конструкции,<br>назначение,<br>геометрические<br>параметры и<br>правила<br>использования<br>режущих<br>инструментов,<br>обеспечивающих<br>изготовление<br>простых деталей с<br>точностью размеров<br>по 7 - 10<br>квалитетам .Приемы<br>и правила установки<br>режущих<br>инструментов на<br>фрезерных станках.<br>Основы теории<br>резания в объеме,<br>необходимом для<br>выполнения работы.<br>Критерии износа<br>режущих<br>инструментов.<br>Устройство и<br>правила<br>использования<br>фрезерных станков<br>(включая<br>многошпиндельные<br>продольно-<br>фрезерные станки).<br>Последовательность<br>и содержание<br>настройки<br>фрезерных станков<br>(включая<br>многошпиндельные<br>продольно-<br>фрезерные станки).<br>Способы и приемы<br>регулировки и<br>настройки режущих<br>инструментов и<br>инструментальных<br>приспособлений для<br>выполнения работ<br>требуемой |
|--|--|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>фрезеровщика.<br/>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</p> | <p>сложности.<br/>Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях.<br/>Органы управления фрезерных станков (включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки).<br/>Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на фрезерных станках (включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки).<br/>Способы и приемы одновременной многосторонней обработки на многошпиндельных продольно-фрезерных станках.<br/>Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании.<br/>Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения<br/>Порядок проверки исправности и работоспособности фрезерных станков.<br/>Состав и порядок</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</p> |
| <p>ПК 2 Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей точною размеров по 8 - 11 квалитетам, а также одновременная обработка нескольких деталей или одновременная многосторонняя обработка одной детали набором специальных фрез на многошпиндельных продольно-фрезерных станках.</p> | <p>Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точною размеров по 8 - 11 квалитетам на фрезерных станках. Настойка и наладка фрезерных станков (включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки) для выполнения технологической</p> | <p>Читать и применять техническую документацию на простые детали с точною размеров по 8 - 11 квалитетам. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и</p> | <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. Обозначение на рабочих чертежах</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технической документацией на фрезерных станках, а также одновременной обработки нескольких деталей или одновременной многосторонней обработки одной детали набором специальных фрез на многошпиндельных продольно-фрезерных станках. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков в соответствии с технической документацией. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов),</p> | <p>использовать режущие инструменты, обеспечивающие изготовление деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам. Определять степень износа режущих инструментов. Производить настройку фрезерных станков, включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки, для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технологической картой. Выполнять регулировку и настройку режущих инструментов и инструментальных приспособлений. Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой в двух плоскостях. Выполнять фрезерную обработку заготовок деталей с точностью по 8 - 11 квалитетам на фрезерных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. Выполнять необходимые расчеты и фрезерование</p> | <p>допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений (включая универсальные делительные головки, поворотные угольники) на фрезерных станках. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. Способы выполнения эскизов специальной оснастки и инструмента. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на фрезерных станках. Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>размещенной на рабочем месте фрезеровщика.</p> | <p>однозаходных резьб и спиралей. Выполнять одновременную обработку нескольких деталей или одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез на многошпиндельных продольно-фрезерных станках. Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам. Проверять исправность и работоспособность фрезерных станков. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию фрезерных станков. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных</p> | <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы. Критерии износа режущих инструментов. Устройство и правила использования фрезерных станков (включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки). Последовательность и содержание настройки фрезерных станков (включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки). Способы и приемы регулировки и настройки режущих инструментов и инструментальных приспособлений для выполнения работ требуемой сложности. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях. Органы управления фрезерных станков (включая многошпиндельные продольно-фрезерные станки). Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на фрезерных станках (включая многошпиндельные продольно-</p> |
|--|--|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | станках. | <p>фрезерные станки). Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании</p> <p>Способы установки детали в приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях. Последовательность расчетов, необходимых для нарезания однозаходных резьб и спиралей. Правила и приемы фрезерования однозаходных резьб и спиралей и настройки станка. Способы и приемы одновременной обработки нескольких деталей на многошпиндельных продольно-фрезерных станках</p> <p>Способы и приемы одновременной многосторонней обработки одной детали набором специальных фрез. Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14</p> <p>квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности фрезерных станков. Состав и порядок выполнения</p> |
|--|--|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</p> |
| ПК3 | <p>Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на настроенных специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента</p> | <p>Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией. Выполнение</p> | <p>Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам</p> <p>Выполнять фрезерную обработку поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных</p> | <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах</p>                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 валитетам на универсальных фрезерных станках с применением мерного режущего инструмента в соответствии с технической документацией. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных и универсальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика</p> | <p>деталей и операций, в соответствии с технической документацией. Выполнять фрезерную обработку поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам на универсальных фрезерных станках с применением мерного режущего инструмента в соответствии с технической документацией. Определять степень износа режущих инструментов. Устанавливать и закреплять заготовки без выверки. Снимать и устанавливать режущие инструменты. Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10 квалитетам. Проверять исправность и работоспособность специализированных и универсальных фрезерных станков. Выполнять регламентные работы по</p> | <p>допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. Устройство и правила использования специализированных фрезерных станков. Органы управления специализированных фрезерных станков. Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на универсальных и специализированных фрезерных станках. Устройство и правила использования универсальных фрезерных станков. Органы управления универсальных фрезерных станков.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>техническому обслуживанию специализированных и универсальных фрезерных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика.</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках</p> | <p>Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках.</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы.</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ.</p> <p>Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании.</p> <p>Критерии износа режущих инструментов.</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки.</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных и специализированных фрезерных станках.</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках.</p> <p>Основные виды брака при фрезеровании</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |                        |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                        |                            | <p>поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения Порядок проверки исправности и работоспособности специализированных и универсальных фрезерных станков. Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных и универсальных фрезерных станков. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности .</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</p> |
| ПК4 Контроль качества обработки | Визуальное определение | Определять визуально явные | Виды дефектов обработанных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| поверхностей<br>простых деталей с<br>точностью<br>размеров по 7 - 10<br>квалитетам,<br>сложных деталей -<br>по 8 - 11<br>квалитетам и<br>деталей зубчатых<br>передач 9 степени<br>точности. | дефектов<br>обработанных<br>поверхностей.<br>Контроль точности<br>размеров, формы и<br>взаимного<br>расположения<br>поверхностей<br>простых деталей с<br>точностью<br>размеров по 7 -<br>10 квалитетам с<br>помощью<br>контрольно-<br>измерительных<br>инструментов,<br>обеспечивающих<br>погрешность<br>измерения не ниже<br>0,001 мм<br>Контроль точности<br>размеров, формы и<br>взаимного<br>расположения<br>простых деталей с<br>точностью<br>размеров по 7 -<br>10 квалитетам с<br>помощью калибров<br>Контроль точности<br>размеров, формы и<br>взаимного<br>расположения<br>поверхностей<br>сложных деталей с<br>точностью<br>размеров по 12 -<br>14 квалитетам с<br>помощью<br>контрольно-<br>измерительных<br>инструментов,<br>обеспечивающих<br>погрешность<br>измерения не ниже<br>0,01 мм.<br>Измерение деталей<br>зубчатых передач<br>9 степени<br>точности в<br>соответствии с<br>технологической<br>документацией.<br>Контроль<br>шероховатости | дефекты<br>обработанных<br>поверхностей.<br>Выбирать<br>необходимые<br>контрольно-<br>измерительные<br>инструменты<br>для измерения<br>простых деталей с<br>точностью<br>размеров по 7 -<br>10 квалитетам<br>Выполнять<br>измерения деталей<br>контрольно-<br>измерительными<br>инструментами,<br>обеспечивающими<br>погрешность<br>измерения не ниже<br>0,001 мм, в<br>соответствии с<br>технологической<br>документацией<br>Выбирать вид<br>калибра<br>Выполнять<br>контроль при<br>помощи калибров<br>Выбирать<br>необходимые<br>контрольно-<br>измерительные<br>инструменты<br>для измерения<br>деталей зубчатых<br>передач 9 степени<br>точности<br>Выполнять<br>контроль деталей<br>зубчатых передач 9<br>степени точности<br>Выбирать способ<br>определения<br>шероховатости<br>обработанной<br>поверхности<br>Определять<br>шероховатость<br>обработанных<br>поверхностей | поверхностей.<br>Способы<br>определения<br>дефектов<br>поверхности.<br>Основы<br>машиностроительного<br>черчения в<br>объеме,<br>необходимом для<br>выполнения работы.<br>Правила чтения<br>технической<br>документации<br>(рабочих чертежей,<br>технологических<br>карт) в объеме,<br>необходимом для<br>выполнения работы.<br>Система допусков и<br>посадок, квалитеты<br>точности,<br>параметры<br>шероховатости.<br>Обозначение на<br>рабочих чертежах<br>допусков размеров,<br>форм и взаимного<br>расположения<br>поверхностей,<br>шероховатости<br>поверхностей.<br>Основы метрологии<br>в объеме,<br>необходимом для<br>выполнения работы.<br>Виды и области<br>применения<br>контрольно-<br>измерительных<br>приборов.<br>Способы<br>определения<br>точности размеров,<br>формы и взаимного<br>расположения<br>поверхностей<br>фрезерованных<br>деталей.<br>Устройство,<br>назначение, правила<br>применения<br>контрольно-<br>измерительных<br>инструментами, |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | фрезерованных поверхностей | <p>обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм.</p> <p>Виды и области применения калибров</p> <p>Устройство и правила использования калибров.</p> <p>Приемы работы с калибрами</p> <p>Виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения деталей зубчатых передач.</p> <p>Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения деталей зубчатых передач 9 степени точности.</p> <p>Способы определения шероховатости поверхностей.</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей.</p> <p>Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности.</p> |
|--|--|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ С 3-ГО РАЗРЯДА НА 4-ЫЙ РАЗРЯД

по профессии 19479 фрезеровщик

| Индекс       | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, разделы, темы | Общая трудоемк<br>ость, час | Аудиторные занятия |             |                                  | СРС,<br>час | Форма<br>промежуточн<br>ой<br>аттестации |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|----------------------------------|-------------|------------------------------------------|
|              |                                                                                               |                             |                    | В том числе |                                  |             |                                          |
|              |                                                                                               |                             | Всего<br>часов     | Лекций      | ПЗ,<br>семинары,<br>консультации |             |                                          |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональный модуль</b>                                                            |                             |                    |             |                                  |             |                                          |
| ОП.01        | Чтение машиностроительных чертежей                                                            | 12                          | 12                 | 12          | 0                                | 0           | зачет                                    |
| ОП.02        | Материаловедение                                                                              | 12                          | 12                 | 12          | 0                                | 0           | зачет                                    |
| ОП.03        | Основные понятия о допусках, посадках и технических измерениях                                | 12                          | 12                 | 12          | 0                                | 0           | зачет                                    |
| ОП.04        | Электротехника                                                                                | 10                          | 10                 | 10          | 0                                | 0           | зачет                                    |
| ОП.05        | Основы теории резания металлов и режущий инструмент                                           | 8                           | 8                  | 8           | 0                                | 0           | зачет                                    |
| ОП. 06       | Охрана труда                                                                                  | 10                          | 10                 | 10          | 0                                | 0           | -                                        |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональный модуль</b>                                                                |                             | <b>0</b>           | <b>0</b>    |                                  |             |                                          |
| ПМ.01        | Специальная технология                                                                        | 48                          | 48                 | 48          | 0                                | 0           | -                                        |
| ПО.00.       | Производственное обучение                                                                     | <u><b>232</b></u>           | 0                  | 0           | 0                                | 0           | -                                        |
|              | Консультации                                                                                  | <u><b>2</b></u>             | 2                  | 0           | 2                                | 0           |                                          |
|              | <b>Квалификационный экзамен</b>                                                               | <u><b>6</b></u>             | 0                  | 0           | 0                                | 0           |                                          |
|              | Проверка теоретических знаний                                                                 | 2                           | 0                  | 0           | 0                                | 0           |                                          |
|              | Практическая квалификационная работа                                                          | 4                           | 0                  | 0           | 0                                | 0           |                                          |
|              | <b>Всего:</b>                                                                                 | <b>352</b>                  | <b>114</b>         | <b>112</b>  | <b>2</b>                         | <b>0</b>    |                                          |

#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Индекс | Наименование учебной дисциплины                                | Общая трудоемкость, ч | Учебные недели (1 неделя 40 часов) |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|        |                                                                |                       | 1                                  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| ОП.01  | Чтение машиностроительных чертежей                             | 12                    | 12                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ОП.02  | Материаловедение                                               | 12                    | 12                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ОП.03  | Основные понятия о допусках, посадках и технических измерениях | 12                    | 12                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ОП.04  | Электротехника                                                 | 10                    | 4                                  | 6  |    |    |    |    |    |    |    |
| ОП.05  | Основы теории резания металлов и режущий инструмент            | 8                     |                                    | 8  |    |    |    |    |    |    |    |
| ОП. 06 | Охрана труда                                                   | 10                    |                                    | 10 |    |    |    |    |    |    |    |
| ПМ.01  | Специальная технология                                         | 48                    |                                    | 16 | 32 |    |    |    |    |    |    |
| ПО.00. | Производственное обучение                                      | 232                   |                                    |    | 8  | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 24 |
|        | Консультации                                                   | 2                     |                                    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
|        | Квалификационный экзамен                                       | 6                     |                                    |    |    |    |    |    |    |    | 6  |

#### 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения – повышения квалификации по профессии «фрезеровщик» включает промежуточную и итоговую аттестацию слушателей.

5.1. Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ общепрофессионального модуля: «Черчение», «Материаловедение», «Основные понятия о допусках, посадках и технических измерениях», «Электротехника», «Основы теории резания и режущий инструмент». Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в аудиторное время, отводимое на изучение данных дисциплин.

Прошедшим промежуточную аттестацию выставляется «зачет» в журнал по каждой программе общепрофессионального модуля. Вопросы для промежуточной аттестации по программам учебных дисциплин «Чтение машиностроительных чертежей», «Материаловедение», «Основные понятия о допусках, посадках и технических измерениях», «Основы теории резания и режущий инструмент» общепрофессионального модуля, а также критерии оценивания представлены в Приложениях 1-3, 6.

5.2. Итоговая аттестация проводится по завершении общепрофессионального и профессионального модулей. Форма итоговой аттестации - квалификационный экзамен, который представляет собой выполнение практической квалификационной работы и проверки теоретических знаний, и проводится как процедура внешнего оценивания представителями работодателей.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные настоящей основной программой профессионального обучения. В ходе квалификационного экзамена членами аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций.

Вопросы для проверки теоретических знаний и практические квалификационные работы представлены в Приложении 8.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на аттестации, выдается документ о квалификации – свидетельство, установленного ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ №8)» МЦПК образца.

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Кадровые условия.**

К преподаванию по основной программе профессионального обучения «оператор станков с программным управлением» - повышение квалификации допускаются преподаватели, имеющие:

среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность которого соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);

дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата);

профессиональная переподготовка, направленность которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

### **6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы, материально-технические условия.**

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы, а так же материально-технические условия представлены по каждой рабочей программе общепрофессионального модуля согласно Приложениям 1-6 настоящей программы, по программе профессионального модуля согласно Приложению 7 настоящей программы.

.