

Аннотация
на основную образовательную программу
повышения квалификации рабочих, служащих
по профессии **19479 Фрезеровщик**
4-5 разряд

<p><i>Цель и задачи образовательной программы:</i></p>	<p>Основная программа повышения квалификации рабочих, служащих направлена на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции, квалификации без повышения образовательного уровня по профессии 19479 Фрезеровщик.</p> <p>Целью программы является обучение лиц, при наличии опыта профессиональной деятельности по профессии «Фрезеровщик» 3-го разряда не менее шести месяцев.</p> <p>Задачи - получение компетенции, необходимой для совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции квалификации без повышения образовательного уровня.</p>
<p><i>Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</i></p>	<p>Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</p> <p>Изготовление на универсальных фрезерных станках сложных деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам, Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5-6 квалитетам, фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 5-6 степени точности, контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 5-6 квалитетам, сложных деталей – по 5-6 квалитетам и деталей зубчатых передач 5-6 степени точности</p> <p>Требования к результатам освоения программы – <u>19479 Фрезеровщик 4-5 разряда</u></p> <p>С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы профессионального обучения должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам на фрезерных станках, в том числе на уникальных; - Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 6, 7 квалитетам (включая радиусные поверхности, резьбы и спирали) на фрезерных станках, в том числе на уникальных; - Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек 8 степени точности; -Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам, сложных деталей - по 6, 7 квалитетам и деталей зубчатых передач 8 степени точности; -Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам на уникальных фрезерных станках;

уметь:

- Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 5, 6 квалитетам, на сложные детали с точностью размеров по 6, 7 квалитетам;
- Читать и применять техническую документацию на детали зубчатых передач 8 степени точности;
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления и режущие инструменты для обработки деталей зубчатых передач 8 степени точности;
- Выбирать вид калибр;а
- Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения деталей зубчатых передач 8 степени точности;
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления, включая оптические делительные головки;
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты, обеспечивающие изготовление деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 6, 7 квалитетам;
- Определять степень износа режущих инструментов;
- Производить настройку фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 5, 6 квалитетам, сложных деталей с точностью по 6, 7 квалитетам. для фрезерования зубьев 8 степени точности;
- Выполнять проверку фрезерных станков на точность;
- Выполнять регулировку и настройку режущих инструментов и инструментальных приспособлений;
- Выполнять установку и закрепление заготовок с комбинированным креплением и точной выверкой в нескольких плоскостях;
- Выполнять измерения деталей в труднодоступных местах контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией;
- Выполнять контроль при помощи калибров;
- Выполнять фрезерную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам, сложных деталей с точностью по 6, 7 квалитетам на фрезерных станках, в том числе на уникальных, в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;
- Вести фрезерование зубьев 8 степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;
- Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок

простых деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам;
-Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании зубьев 8 степени точности;
-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 станках, в том числе на уникальных;

знать:

-Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
-Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работ;
-Основы курса "Детали машин" в части зубчатых зацеплений;
-Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
-Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
-Устройство, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для фрезерования зубьев 8 степени точности;
-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 5, 6 квалитетам, включая оптические делительные головки;
-Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм;
-Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
-Способы выполнения эскизов специальной оснастки и инструмента;
-Виды и области применения калибров. Устройство и правила использования. Приемы работы с калибрами;
-Виды дефектов обработанных поверхностей. Способы определения дефектов поверхности;
-Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
-Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов,

обеспечивающих изготовление простых деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам;

- Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках;
- Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Последовательность расчетов для подбора сменных шестерен при фрезеровании зубьев колес, зубьев 8 степени точности;
- Критерии износа режущих инструментов;
- Устройство и правила использования фрезерных станков, в том числе уникальных;
- Последовательность и содержание настройки фрезерных станков, в том числе уникальных;
- Правила и приемы проверки фрезерных станков на точность;
- Способы и приемы регулировки и настройки режущих инструментов и инструментальных приспособлений для выполнения работ требуемой сложности;
- Правила и приемы установки и закрепления заготовок с комбинированным креплением и точной выверкой в нескольких плоскостях;
- Органы управления фрезерных станков, в том числе уникальных;
- Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам на фрезерных станках;
- Способы фрезерования поверхностей сложной конфигурации, крупногабаритных, тонкостенных, с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании;
- Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5, 6 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения;
- Основные виды брака при фрезеровании зубьев 8 степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения;
- Порядок проверки исправности и работоспособности фрезерных станков;
- Состав и порядок 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, в том числе на уникальных;
Категория слушателей:	Лица, освоившие основные программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих), наличие опыта профессиональной деятельности по профессии «Фрезеровщик» 3-го разряда не менее шести месяцев.
Трудоемкость обучения:	120 академических часов
Форма обучения:	Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
Наименование дисциплин, модулей:	ОП 01 Обработка сложных деталей и изделий на фрезерных станках Производственная практика; Квалификационный экзамен.
Производственное обучение (кол-во часов:)	78 часов
Виды занятий:	Лекции с применением ДТО и ЭО, практические и лабораторные занятия, учебная практика, производственная практика
Материально-техническое обеспечение:	- аудитория для теоретического обучения; - мастерская по компетенциям «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».
Промежуточная аттестация:	ОП 01 Обработка сложных деталей и изделий на фрезерных станках - зачет ;
Квалификационный экзамен:	Квалификационный экзамен проводится ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных профессиональном стандарте 40.021 Фрезеровщик
Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 4-5 разряд по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.	