



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 73452

от 25 мар 2023 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

27 апреля 2023г

Москва

№ 406к

**Об утверждении профессионального стандарта
«Резьбофрезеровщик»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Резьбофрезеровщик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 387н «Об утверждении профессионального стандарта «Резьбофрезеровщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июля 2019 г., регистрационный № 55096).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2023 г. и действует до 1 сентября 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «27» марта 2023 г. № 406н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Резьбофрезеровщик

737

Регистрационный
номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Фрезерование резьбы на деталях простой конфигурации с отношением длины к диаметру не более 10 на налаженных резьбофрезерных станках».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Фрезерование резьбы на деталях с конфигурацией, требующей сложной выверки инструмента и заготовки, и (или) с отношением длины к диаметру более 10 на налаженных резьбофрезерных станках».....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Фрезерование однозаходной метрической резьбы 6-й, 7-й степени точности и трубной цилиндрической резьбы класса В на деталях всех уровней сложности, однозаходной метрической резьбы 4-й, 5-й степени точности, трапецеидальной 7–9-й степени точности, трубной цилиндрической резьбы класса А, дюймовой резьбы, упорной резьбы, однозаходного червяка на деталях простой конфигурации с отношением длины к диаметру не более 10 на резьбофрезерных станках».....	16
3.4. Обобщенная трудовая функция «Фрезерование однозаходной метрической резьбы 4-й, 5-й степени точности, трапецеидальной 7–9-й степени точности, трубной цилиндрической резьбы класса А, дюймовой резьбы, упорной резьбы, однозаходного червяка на деталях с конфигурацией, требующей сложной выверки инструмента и заготовки, и (или) с отношением длины к диаметру более 10 и многозаходной резьбы и червяка, конической резьбы, резьбы и червяка с переменным шагом, специальной резьбы костных шурупов, резьбы со специальным профилем на деталях всех уровней сложности на резьбофрезерных станках»	27
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	39

I. Общие сведения

Обработка резьбы на резьбофрезерных станках
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.127
код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение точности и качества обработки винтовых поверхностей на резьбофрезерных станках

Группа занятий:

7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.62	Обработка металлических изделий механическая
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Фрезерование резьбы на деталях простой конфигурации с отношением длины к диаметру не более 10 (далее – простые детали) на наладочных резбобфрезерных станках	2	Фрезерование резьбы на простых деталях на наладочных резбобфрезерных станках с ручным управлением	A/01.2	2
B	Фрезерование резьбы на деталях с конфигурацией, требующей сложной выверки инструмента и заготовки, и (или) с отношением длины к диаметру более 10 (далее – сложные детали) на наладочных резбобфрезерных станках	3	Фрезерование резьбы на сложных деталях на наладочных резбобфрезерных станках с ручным управлением	B/01.3	3
C	Фрезерование однозаходной метрической резьбы 6-й, 7-й степени точности и трубной цилиндрической резьбы класса В (далее – простой резьбы) на деталях всех уровней сложности, однозаходной метрической резьбы 4-й, 5-й степени точности, трапецеидальной 7–9-й степени точности, трубной цилиндрической резьбы класса А, дюймовой резьбы, упорной резьбы, однозаходного червяка (далее – средней сложности резьбы) на простых деталях на резбобфрезерных станках	3	Фрезерование резьбы на сложных деталях на наладочных резбобфрезерных станках с ЧПУ	B/02.3	3
			Наладка резбобфрезерных станков для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях	C/01.3	3
			Фрезерование простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях на резбобфрезерных станках с ручным управлением	C/02.3	3
			Фрезерование простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях на резбобфрезерных станках с ЧПУ	C/03.3	3

			<p>Контроль простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях</p>	С/04.3	3
D	<p>Фрезерование средней сложности резьбы на сложных деталях и многозаходной резьбы и червяка, конической резьбы, резьбы и червяка с переменным шагом, специальной резьбы костных шурупов, резьбы со специальным профилем (далее – сложной резьбы) на деталях всех уровней сложности на резбобфрезерных станках</p>	4	<p>Наладка резбобфрезерных станков для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности</p> <p>Фрезерование средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности на резбобфрезерных станках с ручным управлением</p>	D/01.4	4
			<p>Фрезерование средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности на резбобфрезерных станках с ЧПУ</p>	D/02.4	4
			<p>Фрезерование средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности на резбобфрезерных станках с ЧПУ</p>	D/03.4	4
			<p>Контроль средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности</p>	D/04.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Фрезерование резьбы на простых деталях на налаженных резьбофрезерных станках	Код	A	Уровень квалификации	2
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Резьбофрезеровщик 2-го разряда
--	--------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ³ Прохождение противопожарного инструктажа ⁴ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁵
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС ⁶	§ 83	Резьбофрезеровщик 2-го разряда
ОКПДТР ⁷	17985	Резьбофрезеровщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Фрезерование резьбы на простых деталях на налаженных резьбофрезерных станках с ручным управлением	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования резьбы на простых деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4–7-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы классов А и В на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7–9-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходной резьбы на простых деталях
	Визуальный контроль обработанной резьбы
	Контроль наружной резьбы калибром-кольцом
	Контроль внутренней резьбы калибром-пробкой
	Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Необходимые умения
Выбирать режимы резания при фрезеровании резьбы на простых деталях	
Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных и многозаходных метрических 4–7-й степени точности, трубных цилиндрических классов А и В, трапецеидальных 7–9-й степени точности, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на простых деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	
Использовать универсальные приспособления для установки простых деталей	
Использовать резьбовые фрезы для изготовления резьбы на простых деталях	
Использовать резцовые головки для изготовления резьбы на простых деталях	
Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ручным управлением и уборку рабочего места	
Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика	
Определять визуально дефекты обработанных поверхностей	
Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб	
Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб	
Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб	

	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Общие сведения о резьбе
	Типовые режимы резания при фрезеровании резьбы на простых деталях
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений для установки простых деталей
	Назначение и правила использования резьбовых фрез и резцов
	Виды дефектов обработанной резьбы
	Способы определения дефектов обработанной резьбы
	Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов для комплексного контроля параметров резьбы на простых деталях
	Правила использования резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Органы управления резьбофрезерными станками с ручным управлением
	Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Фрезерование резьбы на простых деталях на налаженных резьбофрезерных станках с ЧПУ	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования резьбы на простых деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании резьбы на простых деталях
	Запуск управляющей программы
	Контроль выполнения управляющей программы
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4–7-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы классов А и В на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7–9-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходной резьбы на простых деталях
	Визуальный контроль обработанной резьбы
	Контроль наружной резьбы калибром-кольцом
	Контроль внутренней резьбы калибром-пробкой
	Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию (рабочий чертеж, технологическую карту) на простые детали с резьбами
	Оперировать внешними устройствами ввода-вывода информации стойки ЧПУ
	Осуществлять визуальное наблюдение за ходом работы управляющей программы
	Выбирать режимы резания при фрезеровании резьбы на простых деталях
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных и многозаходных метрических 4–7-й степени точности, трубных цилиндрических классов А и В, трапецеидальных 7–9-й степени точности, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на простых деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Использовать универсальные приспособления для установки простых деталей
	Использовать резьбовые фрезы для изготовления резьб на простых деталях
	Использовать резцовые головки для изготовления резьб на простых деталях

	Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ЧПУ и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб
	Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб
	Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Общие сведения о резьбе
	Типовые режимы резания при фрезеровании резьбы на простых деталях
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений для установки простых деталей
	Назначение и правила использования резьбовых фрез и резцов
	Виды дефектов обработанной резьбы
	Способы определения дефектов обработанной резьбы
	Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов для комплексного контроля параметров резьбы на простых деталях
	Система ЧПУ станка для проведения резьбофрезерных работ
	Правила использования резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Органы управления резьбофрезерными станками с ЧПУ
	Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Фрезерование резьбы на сложных деталях на налаженных резьбофрезерных станках	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Резьбофрезеровщик 3-го разряда
--	--------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев резьбофрезеровщиком 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 84	Резьбофрезеровщик 3-го разряда
ОКПДТР	17985	Резьбофрезеровщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Фрезерование резьбы на сложных деталях на налаженных резьбофрезерных станках с ручным управлением	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования резьбы на сложных деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4–7-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы классов А и В на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7–9-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходной резьбы на сложных деталях
	Визуальный контроль обработанной резьбы
	Контроль наружной резьбы калибром-кольцом
	Контроль внутренней резьбы калибром-пробкой
	Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию (рабочий чертеж, технологическую карту) на сложные детали с резьбами
	Выбирать режимы резания при фрезеровании резьбы на сложных деталях
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных и многозаходных метрических 4–7-й степени точности, трубных цилиндрических классов А и В, трапецеидальных 7–9-й степени точности, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на сложных деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Использовать специальные приспособления для установки сложных деталей
	Использовать резьбовые фрезы для изготовления резьб на сложных деталях

	Использовать резцовые головки для изготовления резьб на сложных деталях
	Определять степень износа резьбовых фрез и резцов
	Проверять исправность и работоспособность резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ручным управлением и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Использовать необходимые контрольно-измерительные инструменты для контроля резьбы
	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб
	Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб
	Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Общие сведения о резьбе
	Типовые режимы резания при фрезеровании резьбы на сложных деталях
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Устройство, назначение, правила и условия применения специальных приспособлений для установки сложных деталей
	Конструкции, назначение и правила использования резьбовых фрез и резцов

	Критерии износа резбовых фрез и резцов
	Способы и приемы фрезерования резьбы
	Виды дефектов обработанной резьбы
	Способы определения дефектов обработанной резьбы
	Основные виды и причины брака при резьбофрезеровании
	Виды контрольно-измерительных приборов для комплексного контроля параметров резьбы на сложных деталях
	Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов для комплексного контроля параметров резьбы на сложных деталях
	Способы комплексного контроля наружной и внутренней резьбы
	Правила использования резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Органы управления резьбофрезерными станками с ручным управлением
	Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
	Правила экономии материально-технических ресурсов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Фрезерование резьбы на сложных деталях на налаженных резьбофрезерных станках с ЧПУ	Код	V/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования резьбы на сложных деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании резьбы на сложных деталях
	Запуск управляющей программы
	Контроль выполнения управляющей программы
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4–7-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы классов А и В на сложных деталях

	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7–9-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходной резьбы на сложных деталях
	Визуальный контроль обработанной резьбы
	Контроль наружной резьбы калибром-кольцом
	Контроль внутренней резьбы калибром-пробкой
	Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию (рабочий чертеж, технологическую карту) на сложные детали с резьбами
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Оперировать внешними устройствами ввода-вывода информации стойки ЧПУ
	Осуществлять визуальное наблюдение за ходом работы управляющей программы
	Выбирать режимы резания при фрезеровании резьбы на сложных деталях
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных и многозаходных метрических 4–7-й степени точности, трубных цилиндрических классов А и В, трапецеидальных 7–9-й степени точности, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на сложных деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Использовать специальные приспособления для установки сложных деталей
	Использовать резьбовые фрезы для изготовления резьб на сложных деталях
	Использовать резцовые головки для изготовления резьб на сложных деталях
	Определять степень износа резьбовых фрез и резцов
	Проверять исправность и работоспособность резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ЧПУ и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика

	Использовать необходимые контрольно-измерительные инструменты для контроля резьбы
	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб
	Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб
	Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Общие сведения о резьбе
	Типовые режимы резания при фрезеровании резьбы на сложных деталях
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Устройство, назначение, правила и условия применения специальных приспособлений для установки сложных деталей
	Конструкции, назначение и правила использования резьбовых фрез и резцов
	Критерии износа резьбовых фрез и резцов
	Способы и приемы фрезерования резьбы
	Виды дефектов обработанной резьбы
	Способы определения дефектов обработанной резьбы
	Основные виды и причины брака при резьбофрезеровании
	Виды контрольно-измерительных приборов для комплексного контроля параметров резьбы на сложных деталях

	Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов для комплексного контроля параметров резьбы на сложных деталях
	Способы комплексного контроля наружной и внутренней резьбы
	Система ЧПУ станка для проведения резьбофрезерных работ
	Правила использования резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Органы управления резьбофрезерными станками с ЧПУ
	Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
	Правила экономии материально-технических ресурсов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Фрезерование простой резьбы на деталях всех уровней сложности, средней сложности резьбы на простых деталях на резьбофрезерных станках	Код	С	Уровень квалификации	3					
Происхождение обобщенной трудовой функции	<table border="1"> <tr> <td>Оригинал</td> <td>X</td> <td>Заимствовано из оригинала</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Оригинал	X	Заимствовано из оригинала								
Возможные наименования должностей, профессий	Резьбофрезеровщик 4-го разряда									
Требования к образованию и обучению	<p>Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих</p> <p>или</p> <p>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих</p>									

Требования к опыту практической работы	Не менее одного года резьбофрезеровщиком 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев резьбофрезеровщиком 3-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 85	Резьбофрезеровщик 4-го разряда
ОКПДТР	17985	Резьбофрезеровщик
ОКСО ⁸	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка резьбофрезерных станков для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Наладка резьбофрезерных станков с ручным управлением для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Наладка резьбофрезерных станков с ЧПУ для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Выбор параметров настройки резьбофрезерных станков для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Подготовка резьбовых фрез для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые умения	Подготавливать к работе, устанавливать на станок специальные и универсальные приспособления
	Подготавливать к работе резьбовые фрезы для изготовления резьб на деталях

	Подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты для изготовления однозаходных червяков на простых деталях
	Устанавливать дисковые резьбовые фрезы относительно заготовки простых и сложных деталей по шаблону
	Устанавливать резцы в вихревые головки с выверкой вылета резцов до 0,05 мм
	Устанавливать сменные многогранные пластины в конструкцию вихревых головок
	Устанавливать вихревые головки относительно заготовки простых и сложных деталей на требуемый угол подъема резьбы
	Определять степень износа резьбовых фрез и резцов
	Выбирать параметры настройки резьбофрезерных станков для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Настраивать резьбофрезерные станки с ручным управлением и ЧПУ для нарезания резьбы на деталях различной сложности
	Производить настройку резьбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ для изготовления однозаходного червяка на простых деталях
	Устанавливать заготовки простых и сложных деталей с выверкой до 0,05 мм
	Проверять исправность и работоспособность резьбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ
	Производить ежедневное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки (приспособлений, измерительного и вспомогательного инструмента), размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
Необходимые знания	Устройство, назначение, правила и условия применения специальных и простых универсальных приспособлений, применяемых на резьбофрезерных станках
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез для изготовления простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях

	Приемы и правила установки резьбовых фрез для изготовления простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа резьбовых фрез
	Основные параметры настройки резьбофрезерных станков для фрезерования простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Устройство и правила использования резьбофрезерных станков
	Последовательность и содержание настройки резьбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ для изготовления простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Приемы установки и закрепления заготовок простых и сложных деталей с выверкой до 0,05 мм
	Система ЧПУ станка для проведения резьбофрезерных работ
	Структура управляющих программ и подготовительные функции для выполнения резьбофрезерных работ
	Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ
	Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Фрезерование простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях на резьбофрезерных станках с ручным управлением

Код

C/02.3

Уровень
(подуровень)
квалификации

3

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования простой, средней сложности резьбы на простых деталях и простой резьбы на сложных деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании простой, средней сложности резьбы на простых деталях и простой резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 6-й, 7-й степени точности на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы класса В на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4-й, 5-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7–9-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы класса А на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на простых деталях
	Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Необходимые умения
Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации	
Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами	
Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации	
Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации	
Выбирать режимы резания при фрезеровании простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях	
Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных метрических 6-й, 7-й степени точности и трубных цилиндрических класса В на деталях всех уровней сложности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	
Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных метрических 4-й, 5-й степени точности, трапецеидальных 7–9-й степени	

	<p>точности, трубных цилиндрических класса А, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на простых деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Использовать универсальные и специальные приспособления для установки заготовок простых и сложных деталей</p> <p>Выбирать и применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ручным управлением и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования</p> <p>Типовые режимы резания при фрезеровании простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p>

	Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений
	Устройство, технические характеристики и правила использования резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Органы управления резьбофрезерными станками с ручным управлением
	Способы и приемы фрезерования резьбы
	Назначение, свойства и способы выбора и применения смазочно-охлаждающих жидкостей при резьбофрезеровании
	Основные виды брака при фрезеровании, его причины и способы предупреждения и устранения
	Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ручным управлением
	Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
	Правила экономии материально-технических ресурсов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Фрезерование простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях на резьбофрезерных станках с ЧПУ	Код	C/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования простой, средней сложности резьбы на простых деталях и простой резьбы на сложных деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Ввод управляющей программы в систему ЧПУ резьбофрезерного станка
	Контроль выполнения управляющей программы
	Привязка детали и инструмента к системе координат станка с ЧПУ
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 6-й, 7-й степени точности на деталях всех уровней сложности

	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы класса В на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4-й, 5-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7–9-й степени точности на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы класса А на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на простых деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на простых деталях
	Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию (рабочий чертеж, технологическую карту) на простые детали с простой и средней сложности резьбой и сложные детали с простой резьбой
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Оперировать внешними устройствами ввода-вывода информации стойки ЧПУ
	Осуществлять визуальное наблюдение за ходом работы управляющей программы
	Выбирать режимы резания при фрезеровании простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Использовать контактные датчики для привязки и измерения компонентов
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных метрических 6-й, 7-й степени точности и трубных цилиндрических класса В на деталях всех уровней сложности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных метрических 4-й, 5-й степени точности, трапецеидальных 7–9-й степени точности, трубных цилиндрических класса А, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на простых деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Использовать универсальные и специальные приспособления для установки заготовок простых и сложных деталей
	Выбирать и применять смазочно-охлаждающие жидкости

	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ЧПУ и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	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, качества точности, параметры шероховатости в объеме, необходимом для выполнения работы
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
	Типовые режимы резания при фрезеровании простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений
	Устройство, технические характеристики и правила использования резьбофрезерных станков с ЧПУ
Интерфейс системы ЧПУ станка для проведения резьбофрезерных работ	

	Структура управляющих программ и подготовительные функции для выполнения резьбофрезерных работ
	Способы привязки детали и инструмента к системе координат станка с ЧПУ
	Органы управления резьбофрезерными станками с ЧПУ
	Способы и приемы фрезерования резьбы
	Назначение, свойства и способы выбора и применения смазочно-охлаждающих жидкостей при резьбофрезеровании
	Основные виды брака при фрезеровании, его причины и способы предупреждения и устранения
	Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ЧПУ
	Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
	Правила экономии материально-технических ресурсов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях	Код	C/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ параметров простой резьбы на деталях всех уровней сложности и средней сложности резьбы на простых деталях согласно чертежу детали для проведения операции контроля
	Визуальный контроль обработанной резьбы
	Контроль неравномерности глубины профиля резьбы по витку
	Контроль шероховатости поверхности резьбы в соответствии с технической документацией
	Контроль профиля резьбы в соответствии с технической документацией
	Дифференциальный контроль шага, среднего и внутреннего диаметра внутренней резьбы в соответствии с технической документацией
	Дифференциальный контроль шага, среднего и наружного диаметра наружной резьбы в соответствии с технической документацией
	Контроль наружной резьбы калибром-кольцом

Необходимые умения	Контроль внутренней резьбы калибром-пробкой	
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на простые детали с простой, средней сложности резьбой и на сложные детали с простой резьбой	
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации	
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами	
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации	
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации	
	Выбирать и использовать необходимые контрольно-измерительные инструменты для контроля простой и средней сложности резьб	
	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей	
	Использовать специальные и универсальные приспособления для установки простых и сложных деталей на операции контроля	
	Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб	
	Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб	
	Использовать комплексные индикаторные резьбовые приборы для контроля резьбы	
	Использовать измерительные микроскопы для контроля профиля, шага, наружного, среднего и внутреннего диаметра резьбы	
	Использовать метод трех проволочек для контроля среднего диаметра наружных резьб	
	Использовать микрометры с резьбовыми вставками для контроля среднего диаметра наружных резьб	
	Использовать резьбовые индикаторные приборы для контроля среднего диаметра внутренних резьб	
	Использовать накладные и стационарные шагомеры для контроля шага резьб	
	Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб	
	Использовать штангенциркули с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства 0,01 мм для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб	
	Использовать микрометры для контроля наружного диаметра наружных резьб	
	Использовать угломеры для контроля профиля наружных резьб	
	Контролировать радиальное биение резьб	
	Выбирать способ определения шероховатости обработанных поверхностей	
	Определять шероховатость обработанных поверхностей	
	Необходимые знания	Виды дефектов обработанной резьбы
		Способы определения дефектов обработанной резьбы
		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, качества точности, параметры шероховатости		

	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
	Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
	Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений
	Общие сведения о червячных передачах, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности, типах червяков
	Виды и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля параметров резьбы и однозаходного червяка в простых и сложных деталях
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбы и однозаходного червяка в простых и сложных деталях
	Правила использования специальных и универсальных приспособлений для установки простых и сложных деталей на операции контроля
	Способы комплексного контроля наружной и внутренней резьбы
	Способы дифференциального контроля параметров наружной и внутренней резьбы
	Способы определения шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Фрезерование сложной резьбы на деталях всех уровней сложности на резьбофрезерных станках	Код	D	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Резьбофрезеровщик 5-го разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет резьбофрезеровщиком 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее одного года резьбофрезеровщиком 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ОКПДТР	17985	Резьбофрезеровщик
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка резьбофрезерных станков для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Наладка резьбофрезерных станков с ручным управлением для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Наладка резьбофрезерных станков с ЧПУ для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности

	Выбор параметров настройки резбозерных станков для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Подготовка резьбовых фрез для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
Необходимые умения	Подготавливать к работе, устанавливать на станок специальные и универсальные приспособления
	Подготавливать к работе резьбовые фрезы для изготовления резьб на деталях
	Устанавливать дисковые резьбовые фрезы относительно заготовки простых и сложных деталей по шаблону
	Устанавливать резцы в вихревые головки с выверкой вылета резцов до 0,05 мм
	Устанавливать сменные многогранные пластины в конструкцию вихревых головок
	Устанавливать вихревые головки относительно заготовки простых и сложных деталей на требуемый угол подъема резьбы
	Определять степень износа резьбовых фрез и резцов
	Выбирать параметры настройки резбозерных станков для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Настраивать резбозерные станки с ручным управлением и ЧПУ для нарезания резьб на деталях различной сложности
	Устанавливать заготовки простых и сложных деталей с выверкой до 0,01 мм
	Проверять исправность и работоспособность резбозерных станков с ручным управлением и ЧПУ
	Производить ежесменное техническое обслуживание резбозерных станков с ручным управлением и ЧПУ и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки (приспособлений, измерительного и вспомогательного инструмента)
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резбозерщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места резбозерщика
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации	
Необходимые знания	Устройство, назначение, правила и условия применения специальных и простых универсальных приспособлений, применяемых на резбозерных станках

Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резбовых фрез для изготовления резьб (многозаходной, конической, с переменным шагом, специальной резьбы костных шурупов, резьбы со специальным профилем) на деталях различной сложности
Приемы установки резбовых фрез для изготовления резьб (многозаходной, конической, с переменным шагом, специальной резьбы костных шурупов, резьбы со специальным профилем) на деталях различной сложности
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Критерии износа резбовых фрез
Основные параметры настройки резбофрезерных станков для фрезерования средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
Устройство и правила использования резбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ
Последовательность и содержание настройки резбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ для изготовления резьб (многозаходной, конической, с переменным шагом, специальной резьбы костных шурупов, резьбы со специальным профилем) на деталях различной сложности
Приемы установки и закрепления заготовок простых и сложных деталей с выверкой до 0,01 мм
Система ЧПУ станка для проведения резбофрезерных работ
Структура управляющих программ и подготовительные функции для выполнения резбофрезерных работ
Порядок проверки исправности и работоспособности резбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резбофрезерных станков с ручным управлением и ЧПУ
Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резбофрезеровщика
Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резбофрезерных работ
Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места резбофрезеровщика
Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
Порядок работы с файловой системой
Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Фрезерование средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности на резьбофрезерных станках с ручным управлением	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходного червяка на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования конической резьбы на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования резьбы с переменным шагом на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования червяка с переменным шагом на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования специальной резьбы костных шурупов на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования резьбы со специальным профилем на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4-й, 5-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7–9-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы класса А на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на сложных деталях
Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика	

	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию (рабочий чертеж, технологическую карту) на простые детали со сложной резьбой и сложные детали со средней сложности, сложной резьбой
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Выбирать режимы резания при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб многозаходных, конических и с переменным шагом, червяков многозаходных и с переменным шагом, специальных резьб костных шурупов, резьб со специальным профилем на деталях всех уровней сложности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных метрических 4-й, 5-й степени точности, трапецеидальных 7–9-й степени точности, трубных цилиндрических класса А, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на сложных деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Использовать универсальные и специальные приспособления для установки заготовок простых и сложных деталей
	Выбирать и применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ручным управлением и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика	
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
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, качества точности, параметры шероховатости в объеме, необходимом для выполнения работы
Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
Типовые режимы резания при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений
Устройство, технические характеристики и правила использования резьбофрезерных станков с ручным управлением
Органы управления резьбофрезерными станками с ручным управлением
Способы и приемы фрезерования резьбы
Назначение, свойства и способы выбора и применения смазочно-охлаждающих жидкостей при резьбофрезеровании
Основные виды брака при фрезеровании, его причины и способы предупреждения и устранения
Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ручным управлением
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ручным управлением
Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
Правила экономии материально-технических ресурсов
Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Фрезерование средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности на резьбофрезерных станках с ЧПУ	Код	D/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологической документации для фрезерования сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях
	Выбор режимов резания при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Ввод управляющей программы в систему ЧПУ резьбофрезерного станка
	Контроль выполнения управляющей программы
	Привязка детали и инструмента к системе координат станка с ЧПУ
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования многозаходного червяка на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования конической резьбы на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования резьбы с переменным шагом на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования червяка с переменным шагом на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования специальной резьбы костных шурупов на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования резьбы со специальным профилем на деталях всех уровней сложности
	Выполнение технологической операции фрезерования однозаходной метрической резьбы 4-й, 5-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трапецеидальной резьбы 7-9-й степени точности на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования трубной цилиндрической резьбы класса А на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования дюймовой резьбы на сложных деталях
	Выполнение технологической операции фрезерования упорной резьбы на сложных деталях
Выполнение технологической операции фрезерования однозаходного червяка на сложных деталях	
Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика	

	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию (рабочий чертеж, технологическую карту) на простые детали со сложной резьбой и сложные детали со средней сложности, сложной резьбой
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Оперировать внешними устройствами ввода-вывода информации стойки ЧПУ
	Осуществлять визуальное наблюдение за ходом работы управляющей программы
	Выбирать режимы резания при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Использовать контактные датчики для привязки и измерения компонентов
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб многозаходных, конических и с переменным шагом, червяков многозаходных и с переменным шагом, специальных резьб костных шурупов, резьб со специальным профилем на деталях всех уровней сложности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Выполнять технологические операции фрезерования резьб однозаходных метрических 4-й, 5-й степени точности, трапецеидальных 7-9-й степени точности, трубных цилиндрических класса А, дюймовых, упорных, однозаходных червяков на сложных деталях в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Использовать универсальные и специальные приспособления для установки заготовок простых и сложных деталей
	Выбирать и применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
	Производить ежесменное техническое обслуживание резьбофрезерных станков с ЧПУ и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика	
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика	
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
Порядок работы с файловой системой
Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
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, качества точности, параметры шероховатости в объеме, необходимом для выполнения работы
Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
Типовые режимы резания при фрезеровании средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности
Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений
Устройство, технические характеристики и правила использования резьбофрезерных станков с ЧПУ
Интерфейс системы ЧПУ станка для проведения резьбофрезерных работ
Структура управляющих программ и подготовительные функции для выполнения резьбофрезерных работ
Способы привязки детали и инструмента к системе координат станка с ЧПУ
Органы управления резьбофрезерными станками с ЧПУ
Способы и приемы фрезерования резьбы
Назначение, свойства и способы выбора и применения смазочно-охлаждающих жидкостей при резьбофрезеровании
Основные виды брака при фрезеровании, его причины и способы предупреждения и устранения
Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ЧПУ
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ЧПУ
Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика

	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
	Правила экономии материально-технических ресурсов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на резьбофрезерных станках и обслуживании станка и рабочего места резьбофрезеровщика
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности	Код	D/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ параметров средней сложности резьбы на сложных деталях и сложной резьбы на деталях всех уровней сложности для проведения операции контроля
	Визуальный контроль обработанной резьбы
	Контроль неравномерности глубины профиля резьбы по витку
	Контроль шероховатости поверхности резьбы в соответствии с технической документацией
	Контроль профиля резьбы в соответствии с технической документацией
	Дифференциальный контроль шага, среднего и внутреннего диаметра внутренней резьбы в соответствии с технической документацией
	Дифференциальный контроль шага, среднего и наружного диаметра наружной резьбы в соответствии с технической документацией
	Контроль наружной резьбы калибром-кольцом
	Контроль внутренней резьбы калибром-пробкой
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на простые детали со сложной резьбой и резьбой средней сложности, на сложные детали со сложной резьбой
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Выбирать и использовать необходимые контрольно-измерительные инструменты для контроля средней сложности и сложных резьб
	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей

	Использовать специальные и универсальные приспособления для установки деталей различной сложности на операции контроля
	Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб
	Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб
	Использовать комплексные индикаторные резьбовые приборы для контроля резьб
	Использовать измерительные микроскопы для контроля профиля, шага, наружного, среднего и внутреннего диаметра резьб
	Использовать метод трех проволочек для контроля среднего диаметра наружных резьб
	Использовать микрометры с резьбовыми вставками для контроля среднего диаметра наружных резьб
	Использовать резьбовые индикаторные приборы для контроля среднего диаметра внутренних резьб
	Использовать накладные и стационарные шагомеры для контроля шага резьб
	Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб
	Использовать штангенциркули с шагом дискретности цифрового отсчетного устройства 0,01 мм для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб
	Использовать микрометры для контроля наружного диаметра наружных резьб
	Использовать угломеры для контроля профиля наружных резьб
	Изготавливать слепки внутренних резьб
	Контролировать радиальное биение резьб
	Выбирать способ определения шероховатости обработанных поверхностей
	Определять шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанной резьбы
	Способы определения дефектов обработанной резьбы
	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, качества точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования
	Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
	Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений
	Общие сведения о червячных передачах, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности, типах червяков
	Виды и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля параметров резьбы и многозаходного червяка в деталях различной сложности
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбы и многозаходного червяка в деталях различной сложности

	Правила использования специальных и универсальных приспособлений для установки деталей различной сложности на операции контроля
	Способы комплексного контроля наружной и внутренней резьбы
	Способы дифференциального контроля параметров наружной и внутренней резьбы
	Материалы и способы изготовления слепков внутренней резьбы
	Способы определения шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
	Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
Заместитель председателя Петракова Ольга Геннадьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Нижегородский завод 70-летия Победы», город Нижний Новгород
2	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
3	ООО «Союз машиностроителей России», город Москва
4	ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва
5	ПАО «ОДК-Кузнецов», город Самара
6	ПАО «ОДК-Сатурн», город Рыбинск, Ярославская область
7	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет «СТАНКИН», город Москва
8	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
9	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.

⁴ Приказ МЧС России от 18 ноября 2021 г. № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности» (зарегистрирован Минюстом России 25 ноября 2021 г., регистрационный № 65974), действует до 1 марта 2028 г.

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

⁶ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов».

⁷ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей специалистов и тарифных разрядов.

⁸ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.