



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

9 июля 2018г.

№ 463н

Москва

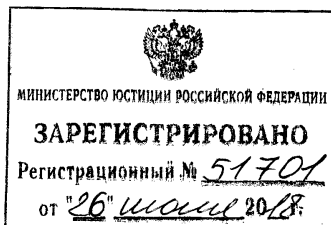
**Об утверждении профессионального стандарта
«Шлифовщик»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Шлифовщик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Шлифовщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 марта 2015 г., регистрационный № 36552).

Министр

М.А. Топилин



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Шлифовщик

353

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 «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках, а также простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках, а также деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей»	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, зуборезных инструментов 7 степени точности на шлифовальных станках».....	22
3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, зуборезных инструментов 6 степени точности на шлифовальных станках».....	36
3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, зуборезных инструментов 4, 5 степени точности на шлифовальных станках»	46
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	54

I. Общие сведения

Выполнение шлифовальных работ

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.076

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на шлифовальных станках

Группа занятий:

7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов		
(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
А	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках, а также простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	2	Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	А/01.2	2
			Шлифование и доводка простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	А/02.2	2
			Контроль качества шлифованных поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам	А/03.2	2
В	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках, а также деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках,	3	Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	В/01.3	3
			Шлифование деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам	В/02.3	3
			Шлифование и доводка деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	В/03.3	3
			Контроль качества шлифованных поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	В/04.3	3

	налаженных для обработки определенных деталей				
С	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, зуборезных инструментов 7 степени точности на шлифовальных станках	3	Шлифование и доводка поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам	С/01.3	3
			Шлифование поверхностей деталей средней сложности, инструмента с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	С/02.3	3
			Шлифование сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	С/03.3	3
			Шлифование и доводка зуборезных инструментов 7 степени точности	С/04.3	3
			Контроль качества шлифованных поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, зуборезного инструмента 7 степени точности	С/05.3	3
D	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, зуборезных инструментов 6 степени точности на шлифовальных станках	4	Шлифование и доводка поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам	D/01.4	4
			Шлифование и доводка сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	D/02.4	4
			Шлифование и доводка зуборезных инструментов 6 степени точности	D/03.4	4
			Контроль качества шлифованных поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, зуборезного инструмента 6 степени точности	D/04.4	4
E	Изготовление сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, зуборезных инструментов 4,5 степени точности на шлифовальных станках	4	Шлифование и доводка сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам	E/01.4	4
			Шлифование и доводка зуборезных инструментов 4, 5 степени точности	E/02.4	4
			Контроль качества шлифованных поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, зуборезных инструментов 4, 5 степени точности	E/03.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках, а также простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	Код	A	Уровень квалификации	2
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

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

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование 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 (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке ³ Прохождение противопожарного инструктажа ⁴ Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁵
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС ⁶	§ 143	Шлифовщик 2-го разряда
ОКПДТР ⁷	19630	Шлифовщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
	Необходимые умения
	Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках
Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги	
Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	
Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой	
Устанавливать и закреплять шлифовальные круги	
Устанавливать и закреплять заготовки с грубой выверкой или без выверки	
Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	
Применять смазочно-охлаждающие жидкости	
Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров	

	<p>по 9–11 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение 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</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках</p> <p>Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках</p> <p>Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Устройство и правила использования шлифовальных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления заготовок с грубой выверкой или без выверки</p> <p>Органы управления шлифовальными станками</p>

	Способы и приемы шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, органы управления шлифовальных станков, правила использования их
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	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 исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых и средней сложности деталей с
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических шлифовальных станках</p> <p>Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам в соответствии с технической документацией</p> <p>Правка шлифовальных кругов</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)</p> <p>Устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой</p> <p>Выполнять шлифование поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей,</p>

технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам
Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам на шлифовальных станках
Устройство и правила использования специализированных полуавтоматических и автоматических шлифовальных станков
Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой
Органы управления специализированных полуавтоматических и автоматических шлифовальных станков
Способы и приемы шлифования поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам
Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
Основные виды брака при шлифовании поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика

	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества шлифованных поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Необходимые умения	Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам
	Выполнять измерения простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,03 мм в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры

	<p>шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей</p> <p>Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм</p> <p>Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам</p> <p>Способы определения шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей</p> <p>Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности</p> <p>Установленный в организации порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ</p>
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках, а также деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

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

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту	Не менее шести месяцев шлифовщиком 2-го разряда

практической работы	
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 144	Шлифовщик 3-го разряда
ОКПДТР	19630	Шлифовщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и

	<p>использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,05 мм</p> <p>Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение 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, квалитеты точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных</p>

	и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
	Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках
	Устройство и правила использования шлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,05 мм
	Органы управления шлифовальными станками
	Способы и приемы шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать и закреплять шлифовальные круги
	Устанавливать и закреплять заготовки с грубой выверкой или без выверки
	Выполнять шлифование поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости

	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью
	Контролировать качество правки
	Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
	Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках
	Устройство и правила использования шлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с грубой выверкой

	или без выверки
	Органы управления шлифовальными станками
	Способы и приемы шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	Код	V/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
----------	---	---------------------------	--	---------------	---------------------------------------------------

Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических шлифовальных станках</p> <p>Выполнение технологической операции шлифования поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технической документацией</p> <p>Правка шлифовальных кругов</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам (чертеж, технологические документы)</p> <p>Устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой</p> <p>Выполнять шлифование поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей,</p>

технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках
Устройство и правила использования специализированных полуавтоматических и автоматических шлифовальных станков
Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой
Органы управления специализированных полуавтоматических и автоматических шлифовальных станков
Способы и приемы шлифования поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
Основные виды брака при шлифовании поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика

	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества шлифованных поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	Код	В/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Необходимые умения	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых режущих инструментов, простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выполнять измерения режущих инструментов контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,005 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
Необходимые знания	Определять шероховатость обработанных поверхностей
	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры

	<p>шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей</p> <p>Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм</p> <p>Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Способы определения шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей</p> <p>Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ</p>
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, зуборезных инструментов 7 степени точности на шлифовальных станках	Код	С	Уровень квалификации	3
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Шлифовщик 4-го разряда
----------------------------------------------	------------------------

Требования к образованию и обучению	<p>Среднее общее образование</p> <p>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, служащих</p>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к опыту практической работы	Не менее одного года шлифовщиком 3-го разряда при наличии профессионального обучения Для среднего профессионального образования – без требований к опыту практической работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 145	Шлифовщик 4-го разряда
ОКПДТР	19630	Шлифовщик
ОКСО ⁸	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика

Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на шлифование и доводки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам (чертеж, технологические документы)</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам</p> <p>Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам в соответствии с технологической картой</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,005 мм</p> <p>Выполнять шлифование и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании и доводке поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежедневное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение 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</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок,</p>

шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках
Устройство и правила использования шлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам
Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,005 мм
Органы управления шлифовальными станками
Способы и приемы шлифования и доводки поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам
Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
Основные виды брака при шлифовании и доводке поверхностей простых деталей по 4–6 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места

	шлифовщика
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование поверхностей деталей средней сложности, инструмента с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	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 исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать и закреплять шлифовальные круги
	Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,05 мм
Выполнять шлифование поверхностей деталей средней сложности с	

	<p>точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение 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, квалитеты точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках</p> <p>Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках</p> <p>Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Устройство и правила использования шлифовальных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью</p>

	размеров по 7, 8 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,05 мм
	Органы управления шлифовальными станками
	Способы и приемы шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Шлифование сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	Код	C/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам</p> <p>Выполнение технологической операции шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технической документацией</p> <p>Правка шлифовальных кругов</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам</p> <p>Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с грубой выверкой или без выверки</p> <p>Выполнять шлифование поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p>

	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Машиностроительное черчение 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, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
	Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках
	Устройство и правила использования шлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с грубой выверкой или без выверки
	Органы управления шлифовальными станками
	Способы и приемы шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках

	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка зуборезных инструментов 7 степени точности	Код	C/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	-----------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности
	Выполнение технологической операции шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности,

	<p>правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Читать и применять техническую документацию на зуборезные инструменты 7 степени точности (чертеж, технологические документы)</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности на шлифовальных станках</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности</p> <p>Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности в соответствии с технологической картой</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,01 мм</p> <p>Выполнять шлифование и доводку зуборезных инструментов 7 степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании и доводке зуборезных инструментов 7 степени точности</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение 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</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила</p>

	использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
	Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности на шлифовальных станках
	Устройство и правила использования шлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности
	Конструкции, принцип работы зуборезных инструментов, требования, предъявляемые к зуборезным инструментам
	Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,01 мм
	Органы управления шлифовальными станками
	Способы и приемы шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании и доводке зуборезных инструментов 7 степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества шлифованных поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, зуборезного инструмента 7 степени точности	Код	C/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль точности размеров поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль точности размеров поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности размеров поверхностей зуборезных инструментов 7 степени точности с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей зуборезных инструментов 7 степени точности с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей

Необходимые умения	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения зуборезных инструментов 7 степени точности
	Выполнять измерения режущих инструментов контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
Необходимые знания	Определять шероховатость обработанных поверхностей
	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение 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, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм
	Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам
	Способы определения шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, зуборезных инструментов 6 степени точности на шлифовальных станках	Код	D	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Шлифовщик 5-го разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование 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, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет шлифовщиком 4-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее одного года шлифовщиком 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 146	Шлифовщик 5-го разряда
ОКПДТР	19630	Шлифовщик
ОКСО	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на шлифование и доводки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать и закреплять шлифовальные круги
	Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,005 мм
	Выполнять шлифование и доводку поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании и доводке поверхностей деталей средней сложности по

	<p>4–6 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение 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</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках</p> <p>Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках</p> <p>Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Устройство и правила использования шлифовальных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,005 мм</p> <p>Органы управления шлифовальными станками</p>

	Способы и приемы шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании и доводке поверхностей деталей средней сложности по 4–6 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	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 исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей

	<p>деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технической документацией</p> <p>Правка шлифовальных кругов</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на шлифование поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам (чертеж, технологические документы)</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,05 мм</p> <p>Выполнять шлифование поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения</p>

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, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на шлифовальных станках
Устройство и правила использования шлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,05 мм
Органы управления шлифовальными станками
Способы и приемы шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
Основные виды брака при шлифовании поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков

	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка зуборезных инструментов 6 степени точности	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 исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности
	Выполнение технологической операции шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на зуборезные инструменты 6 степени точности (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности на шлифовальных станках
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования и

	<p>доводки зуборезных инструментов 6 степени точности</p> <p>Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности в соответствии с технологической картой</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,005 мм</p> <p>Выполнять шлифование и доводку зуборезных инструментов 6 степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании и доводке зуборезных инструментов 6 степени точности</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Машиностроительное черчение 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</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности</p> <p>Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках</p> <p>Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках</p> <p>Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки</p>

	зуборезных инструментов 6 степени точности на шлифовальных станках
	Устройство и правила использования шлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности
	Конструкции, принцип работы зуборезных инструментов, требования, предъявляемые к зуборезным инструментам
	Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,005 мм
	Органы управления шлифовальными станками
	Способы и приемы шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании и доводке зуборезных инструментов 6 степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества шлифованных поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, зуборезного инструмента 6 степени точности	Код	D/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль точности размеров поверхностей режущих инструментов сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей режущих инструментов сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль точности размеров поверхностей зуборезных инструментов 6 степени точности с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей зуборезных инструментов 6 степени точности с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
Необходимые умения	Контроль шероховатости обработанных поверхностей
	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения деталей средней сложности с точностью размеров по 4–6 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения зуборезных инструментов 6 степени точности
Выполнять измерения режущих инструментов контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность	

	измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение 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, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм
	Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения средней сложности деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам
	Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения зуборезных инструментов 6 степени точности
	Способы определения шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ	
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, зуборезных инструментов 4,5 степени точности на шлифовальных станках	Код	Е	Уровень квалификации	4
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

наименования должностей, профессий	
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование 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, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет шлифовщиком 5-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее двух лет шлифовщиком 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 147	Шлифовщик 6-го разряда
ОКПДТР	19630	Шлифовщик
ОКСО	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования и доводки

	<p>поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам</p> <p>Выполнение технологической операции шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам в соответствии с технической документацией</p> <p>Правка шлифовальных кругов</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на шлифование и доводку поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам (чертеж, технологические документы)</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги</p> <p>Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам</p> <p>Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам в соответствии с технологической картой</p> <p>Устанавливать и закреплять шлифовальные круги</p> <p>Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,005 мм</p> <p>Выполнять шлифование и доводку поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифровании и доводке поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ</p> <p>Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью</p> <p>Контролировать качество правки</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков</p> <p>Производить ежедневное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при</p>

Необходимые знания	выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Машиностроительное черчение 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, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
	Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках
	Устройство и правила использования шлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,005 мм
	Органы управления шлифовальными станками
	Способы и приемы шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при шлифовании и доводке поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4–6 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках	

	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
	Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
	Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование и доводка зуборезных инструментов 4, 5 степени точности	Код	Е/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
	Выполнение технологической операции шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на зуборезные инструменты 4, 5 степени точности (чертеж, технологические документы)

	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности на шлифовальных станках
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности в соответствии с технологической картой
	Устанавливать и закреплять шлифовальные круги
	Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,001 мм
	Выполнять шлифование и доводку зуборезных инструментов 4, 5 степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании и доводке зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках
	Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью
	Контролировать качество правки
	Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Машиностроительное черчение 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, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ

Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности на шлифовальных станках
Устройство и правила использования шлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
Конструкции, принцип работы зуборезных инструментов, требования, предъявляемые к зуборезным инструментам
Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой 0,001 мм
Органы управления шлифовальными станками
Способы и приемы шлифования и доводки зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочно-охлаждающих жидкостей
Основные виды брака при шлифовании и доводке зуборезных инструментов 4, 5 степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов
Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлифовщика
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места

	шлифовщика
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества шлифованных поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам, зуборезных инструментов 4, 5 степени точности	Код	Е/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль точности размеров поверхностей зуборезных инструментов 4, 5 степени точности с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей зуборезных инструментов 4, 5 степени точности с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Необходимые умения	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
	Выполнять измерения режущих инструментов контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
Определять шероховатость обработанных поверхностей	
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности

	Машиностроительное черчение 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, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм
	Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам
	Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения зуборезных инструментов 4, 5 степени точности
	Способы определения шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Союз машиностроителей России», город Москва
Заместитель исполнительного директора Иванов Сергей Валентинович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», город Королев, Московская область
2.	АО «ОДК-КЛИМОВ», город Санкт-Петербург
3.	АО «РАДИОЗАВОД», город Пенза
4.	АО «СИГНАЛ», город Ковров, Владимирская область
5.	АО «Улан-Удэнский авиационный завод», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
6.	АО «Уфимское приборостроительное производственное объединение», город Уфа, Республика Башкортостан
7.	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
8.	ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
9.	ПАО «Казанский вертолетный завод», город Казань, Республика Татарстан

10.	ПАО «САЛЮТ», город Самара
11.	ПАО «Таганрогский авиационный научно-технический комплекс имени Г. М. Бериева», город Таганрог, Ростовская область
12.	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
13.	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва
14.	ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского», город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

⁴ Приказ Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938), с изменениями, внесенными приказами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880).

⁵ Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

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

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

⁸ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.