

#### МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕЛЕРАЦИИ

(Минтруд России)

#### ПРИКАЗ

9 upoles 20182

Москва

№\_\_\_ 463н

## 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), приказываю:

- 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



министерство юстиции российской федерации

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный M 51 701

OT "26" Ware 20/8

## **УТВЕРЖДЕН**

## приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации от «<u>9</u>» <u>июля</u> 2018 г. № <u>463</u> гг.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Шлифовщик

353

Регистрационный номер

Содержание
I. Общие сведения1
ІІ. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта
вида профессиональной деятельности)
III. Характеристика обобщенных трудовых функций5
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»
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»
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»
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта54
І. Общие сведения
Выполнение шлифовальных работ 40.076
(наименование вида профессиональной деятельности) Код
(пышченование вида профессиональной делленьности) под
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 <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.62	Обработка металлических изделий механическая
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		нкции	Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Изготовление простых деталей с точностью	2	Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	A/01.2	2
	размеров по 9–11 квалитетам на шлифовальных станках, а также простых и средней сложности деталей с		Плифование 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	A/02.2	2
	точностью размеров по 8—11 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей		Контроль качества шлифованных поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8—11 квалитетам	A/03.2	2
В	Изготовление простых деталей с точностью	3	Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	B/01.3	3
	размеров по 7, 8 квалитетам, деталей		Шлифование деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам	B/02.3	3
	средней сложности с точностью размеров по 9—11 квалитетам на шлифовальных станках, а также деталей средней		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	B/03.3	3
	сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и автоматических станках,		Контроль качества шлифованных поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	B/04.3	3

	налаженных для обработки				
	определенных деталей			0/01.2	
С	Изготовление простых	3	Шлифование и доводка поверхностей простых деталей с	C/01.3	3
	деталей с точностью		точностью размеров по 4-6 квалитетам	G/02 2	
	размеров по 4-6		Шлифование поверхностей деталей средней сложности,	C/02.3	3
	квалитетам, деталей		инструмента с точностью размеров по 7, 8 квалитетам		
	средней сложности с		Шлифование сложных деталей с точностью размеров по 9-	C/03.3	3
	точностью размеров по 7, 8		11 квалитетам		
	квалитетам, сложных		Шлифование и доводка зуборезных инструментов 7	C/04.3	3
	деталей с точностью		степени точности		
	размеров по 9–11		Контроль качества шлифованных поверхностей простых	C/05.3	3
	квалитетам, зуборезных		деталей с точностью размеров по 4-6 квалитетам, деталей		
	инструментов 7 степени		средней сложности с точностью размеров по 7, 8		
	точности на шлифовальных		квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9-		
	станках		11 квалитетам, зуборезного инструмента 7 степени		
			точности		
D	Изготовление деталей	4	Шлифование и доводка поверхностей деталей средней	D/01.4	4
	средней сложности с		сложности с точностью размеров по 4-6 квалитетам	1	
	точностью размеров по 4-6		Шлифование и доводка сложных деталей с точностью	D/02.4	4
	квалитетам, сложных		размеров по 7, 8 квалитетам		
	деталей с точностью		Шлифование и доводка зуборезных инструментов 6	D/03.4	4
	размеров по 7, 8		степени точности	2,00	·
	квалитетам, зуборезных		Контроль качества шлифованных поверхностей деталей	D/04.4	4
	инструментов 6 степени		средней сложности с точностью размеров по 4–6	<b>D</b> /01.1	<b>T</b>
	точности на шлифовальных		квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 7, 8		
	станках		квалитетам, зуборезного инструмента 6 степени точности		
E	Изготовление сложных,	4	Шлифование и доводка сложных, экспериментальных и	E/01.4	4
<u>.</u>	экспериментальных и	<b>-T</b>	дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6	L/U1.4	+
	дорогостоящих деталей с		дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4—о квалитетам		
	точностью размеров по 4-6			E/02.4	
	квалитетам, зуборезных		Шлифование и доводка зуборезных инструментов 4, 5	E/02.4	4
			степени точности	F/02.4	4
	инструментов 4,5 степени		Контроль качества шлифованных поверхностей сложных,	E/03.4	4
	точности на шлифовальных		экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью	1.00000000000	
	станках		размеров по 4–6 квалитетам, зуборезных инструментов 4, 5		
			степени точности		

## 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	Заимствовано из оригинала	
Оригинал		Заимствовано из	

Код Регистрационный оригинала номер профессионального стандарта

Возможные	Шлифовщик 2-го разряда	
наименования		
должностей, профессий		

Требования к	Среднее общее образование
образованию и	Профессиональное обучение – программы профессиональной
обучению	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 <sup>3</sup>
	Прохождение противопожарного инструктажа <sup>4</sup>
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <sup>5</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
OK3	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ETKC <sup>6</sup>	§ 143	Шлифовщик 2-го разряда
ОКПДТР <sup>7</sup>	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 Х Заимствовано 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

по 9-11 квалитетам

работы

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

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

условия Устройство, назначение, правила применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых 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 простых 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 простых 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 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
No. contraction of the contracti	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

Шлифование и доводка простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 наименование квалитетам на специализированных

полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей

Происхождение трудовой функции

Оригинал	Y	Заимствовано из
Оригинал	Λ	оригинала

Код оригинала

A/02.2

Код

Регистрационный номер профессионального

2

трофессиональ: стандарта

**Уровень** 

(подуровень)

квалификации

ran's	·
Трудовые	деиствия

Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых и средней сложности деталей с

	точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных
	полуавтоматических и автоматических шлифовальных станках
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей
	простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11
	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 и средней сложности деталей с точностью
	размеров по 8-11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования
	поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью
	размеров по 8-11 квалитетам
	Устанавливать и закреплять шлифовальные круги
	Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой
	Выполнять шлифование поверхностей простых и средней сложности
	деталей с точностью размеров по 8-11 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 и средней сложности деталей с
	точностью размеров по 8-11 квалитетам
	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
	Провито правид таупинаской покументации (рабоних пертемей

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 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 Х Заимствовано 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 контрольноизмерительных 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 Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей Необходимые умения 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 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					
	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 не ниже 0,03 мм Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам					
	Способы определения шероховатости поверхностей					
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей					
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности					
	Установленный в организации порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ					
Другие характеристики						

#### 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

Код В Уровень квалификации 3

Происхождение обобщенной трудовой функции

Наименование

Оригинал Х		Заимствовано из оригинала		
------------	--	---------------------------	--	--

Код Регистрационный оригинала номер профессионального стандарта

Возможные	Шлифовщик 3-го разряда
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
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
Другие	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
характеристики	

## Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ETKC	§ 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	B/01.3	(поду	овень гровень) фикации	3	
Происхождение функции	трудов <b>ой</b>	Оригинал	X	Заимствовано и оригинала	3				
						Код ориги	Код оригинала Регистрационн номер профессионалы стандарта		мер ионального

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

использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей 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 простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей 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 простых деталей с точностью размеров по 7, 8 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 по 7, 8 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 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 назначение, применения Устройство, правила условия приспособлений, используемых на шлифовальных станках шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения

Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных

Необходимые знания

работ

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 Х 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 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 требуемого Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных 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 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 станок 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 9–11 точностью размеров по квалитетам соответствии

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

мащиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила чтения технической документации (рабочих чертежей,

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 смазочноохлаждающих 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 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 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

Другие характеристики

#### 3.2.3. Трудовая функция

Шлифование и доводка деталей средней сложности и сложных с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных полуавтоматических и

шлифовщика

автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей

**Уровень** Код B/03.3(подуровень) квалификации

Происхождение трудовой функции

Наименование

Заимствовано из X Оригинал оригинала Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

3

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для
13/	шлифования поверхностей деталей средней сложности и сложных с
	точностью размеров по 7, 8 квалитетам на специализированных
	полуавтоматических и автоматических шлифовальных станках
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей
	деталей средней сложности и сложных 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
посоходимые умения	поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью
	размеров по 7, 8 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования
	поверхностей деталей средней сложности и сложных с точностью
	размеров по 7, 8 квалитетам
	Устанавливать и закреплять шлифовальные круги
	Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой
	Выполнять шлифование поверхностей деталей средней сложности и
	сложных с точностью размеров по 7, 8 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 и сложных с
	точностью размеров по 7, 8 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
	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 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

В/04.3 (по

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				
Manage of the state of the stat	квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов,				
The state of the s	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				
100 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	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				

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 7, 8 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						

#### 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

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные	Шлифовщик 4-го разряда
наименования	
должностей,	
профессий	

Требования к	Среднее общее образование			
образованию и	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки			
обучению	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 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
OK3	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ETKC	§ 145	Шлифовщик 4-го разряда
ОКПДТР	19630	Шлифовщик
OKCO <sup>8</sup>	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование п	ростых	ифование и доводка поверхностей остых деталей с точностью меров по 4-6 квалитетам			Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации		3
Происхождение тру функции	удовой	Оригинал	X	Заимствовано и оригинала	3				
						Код ориги		но профессі	ационный омер ионального ндарта

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	Читать и применять техническую документацию на шлифование и
	доводки поверхностей простых деталей 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
	простых деталей 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 простых деталей по 4—6 квалитетам
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и
	N 1
	доводки поверхностей простых деталей 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 доводки поверхностей простых деталей 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 простых деталей по 4-6
	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 и доводки поверхностей простых деталей по 4-6
	квалитетам
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок,
	Total and the state of the stat

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  $0{,}005\,\mathrm{mm}$ 

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 С/02.3

Уровень (подуровень) квалификации

3

Происхождение трудовой функции

Оригинал Х

Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для
трудовые денетвия	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
1	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

Необходимые знания

точностью размеров по 7, 8 квалитетам соответствии 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 7, 8 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 Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Устройство, назначение, правила **УСЛОВИЯ** применения приспособлений, используемых на шлифовальных станках шлифования поверхностей деталей средней сложности 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 использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей деталей средней сложности 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 деталей средней сложности 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 mmОрганы управления шлифовальными станками Способы и приемы шлифования поверхностей деталей сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочноохлаждающих 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 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 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

Заимствовано из X оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

	29
Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9—11 квалитетам на шлифовальных станках
	Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выполнение технологической операции шлифования поверхностей сложных 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 сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	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
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей сложных 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 сложных 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 сложных деталей 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 шлифовшика 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 назначение, Устройство. условия применения правила шлифовальных приспособлений, используемых на станках шлифования поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов Конструкции, назначение, геометрические параметры и использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных 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 смазочноохлаждающих 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

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
приборов для контроля правки шлифовальных кругов Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
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		лифование и доводка зуборезных струментов 7 степени точности			Код	C/04.3	(под	овень уровень) фикации	3
Происхождение функции	трудовой	Оригинал	X	Заимствовано оригинала	ИЗ				
						Код ори	гинала	не професс	оационный омер ионального ндарта
Трудовые дей	ствия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) дл шлифования и доводки зуборезных инструментов 7 степени точности н шлифовальных станках  Настойка и наладка шлифовальных станков для шлифования и доводк зуборезных инструментов 7 степени точности  Выполнение технологической операции шлифования и доводк зуборезных инструментов 7 степени точности в соответствии технической документацией  Правка шлифовальных кругов  Проведение регламентных работ по техническому обслуживания шлифовальных станков в соответствии с технической документацией  Поддержка требуемого технического состояния технологическо оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательны инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика  Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности					чности на доводки доводки гствии с живанию ацией огической ательных ованиями		

Необходимые умения	правилами организации рабочего места шлифовщика Читать и применять техническую документацию на зуборезные
,, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	инструменты 7 степени точности (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок в
	использовать приспособления для шлифования и доводки зуборезнью
	инструментов 7 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 7 степени точности
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и
	доводки зуборезных инструментов 7 степени точности в соответствии с
	технологической картой
	Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,01 мм
	Выполнять шлифование и доводку зуборезных инструментов 7 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 7 степени
	точности
	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 и доводки зуборезных инструментов 7 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

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

#### 3.3.5. Трудовая функция

Контроль качества плифованных поверхностей простых деталей с точностью размеров по 4—6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с

Наименование

сложности с точностью размеров по 7 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, зуборезного инструмента 7 степени точности

C/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

3

#### Трудовые действия

Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей

Код

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 контрольноизмерительных 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 контрольноизмерительных 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 контрольноизмерительных 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
	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 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

D Код

Уровень квалификации

4

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала	
---	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные	Шлифовщик 5-го разряда
наименования	
должностей,	
профессий	

Требования к	Среднее общее образование
образованию и	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки
обучению	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
OK3	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ETKC	§ 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 Заимствовано 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 плифовальные 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					

### 4-6 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 пероховатости

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 деталей средней сложности 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 деталей средней сложности по 4–6 квалитетам на шлифовальных станках

Устройство и правила использования шлифовальных станков

Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей деталей средней сложности 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 деталей средней сложности по 4-6 квалитетам Назначение, свойства и способы применения при шлифовании смазочноохлаждающих 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 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 инструментов, оснастки 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

Заимствовано из X Оригинал 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

наладка шлифоваль**ны**х станков ддя шлифования И поверхностей сложных деталей 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
тесоходимые умения	поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	(чертеж, технологические документы)
	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
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и
	использовать шлифовальные круги
	Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования
	поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Производить настройку шлифовальных станков для шлифования
•	поверхностей сложных деталей 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 сложных деталей с точностью
•	размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой и
	рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак
	при шлифовании поверхностей сложных деталей с точностью размеров
	по 7, 8 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 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

Другие характеристики

шлифовщика

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование		Илифование и доводка зуборезных инструментов 6 степени точности			Код	D/03.4	(поду	овень ровень) фикации	4
Происхождение функции	трудовой	Оригинал	X	Заимствовано и оригинала	3				
				TO THE STATE OF TH		Код ориги	<b>нала</b>	професс	ационный эмер ионального

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 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 (приспособлений, измерительных оснастки 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 Читать и применять техническую документацию на зуборезные Необходимые умения 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 доводки зуборезных инструментов 6 степени точности

Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки зуборезных инструментов 6 степени точности в соответствии с технологической картой

Устанавливать и закреплять шлифовальные круги

Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой 0,005 мм

Выполнять шлифование и доводку зуборезных инструментов 6 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 6 степени точности

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 и доводки зуборезных инструментов 6 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 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

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 Х 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 контрольноизмерительных 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 контрольноизмерительных 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 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 контрольноизмерительными инструментами, обеспечивающими погрешность

кументацией абирать способ определения шероховатости обработанной верхности переховатость обработанных поверхностей переховатость обработанных поверхностей переховатость обработанных поверхностей переховым определения дефектов поверхности переховым переховым для выполнения боты переховым посадок, квалитеты точности, параметры роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного положения поверхностей, шероховатости поверхностей переховатости в объеме, необходимом для выполнения работы
ределять шероховатость обработанных поверхностей ды дефектов обработанных поверхностей особы определения дефектов поверхности шиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения боты авила чтения технической документации (рабочих чертежей, кнологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы стема допусков и посадок, квалитеты точности, параметры роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
ды дефектов обработанных поверхностей особы определения дефектов поверхности шиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения боты авила чтения технической документации (рабочих чертежей, кнологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы стема допусков и посадок, квалитеты точности, параметры роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
особы определения дефектов поверхности шиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения боты авила чтения технической документации (рабочих чертежей, кнологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы стема допусков и посадок, квалитеты точности, параметры роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
шиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения боты авила чтения технической документации (рабочих чертежей, кнологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы стема допусков и посадок, квалитеты точности, параметры роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
боты авила чтения технической документации (рабочих чертежей кнологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы стема допусков и посадок, квалитеты точности, параметры роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
авила чтения технической документации (рабочих чертежей кнологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы стема допусков и посадок, квалитеты точности, параметрь роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
стема допусков и посадок, квалитеты точности, параметрь роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
роховатости означение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
сположения поверхностей, шероховатости поверхностей
пология в ообсмс, неооходимом для выполнения расоты
особы определения точности размеров, формы и взаимного
положения поверхностей деталей
тройство, назначение, правила применения контрольно мерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерениз пее 0,005 мм
иемы работы с контрольно-измерительными инструментами для иерения средней сложности деталей с точностью размеров по 4—0 алитетам
иемы работы с контрольно-измерительными инструментами для
мерения зуборезных инструментов 6 степени точности
особы определения шероховатости поверхностей
тройство, назначение, правила применения приборов и
испособлений для контроля шероховатости поверхностей
иемы и правила определения шероховатости обработанноі верхности
тановленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно
мерительных инструментов и приспособлений, необходимых для
полнения работ

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 квалификации

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал Х Заимствовано из оригинала

Код

Код оригинала

Ε

Регистрационный номер профессионального стандарта

Уровень

4

наименования	
должностей,	
профессий	

Требования к	Среднее общее образование				
образованию и	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки				
обучению	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	Не менее четырех лет шлифовщиком 5-го разряда при наличии				
практической работы	профессионального обучения				
	Не менее двух лет шлифовщиком 5-го разряда при наличии среднего				
	профессионального образования				
Особые условия	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на				
допуска к работе	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
OK3	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ETKC	§ 147	Шлифовщик 6-го разряда
ОКПДТР	19630	Шлифовщик
ОКСО	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

# 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	эксперим деталей	Шлифование и доводка сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 4–6 квалитетам			Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации		4
Происхождение функции	трудовой	Оригинал	X	Заимствовано и оригинала	13				
						Код ори	гинала	но професс	ационный омер ионального ндарта

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

поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4-6 квалитетам

Выполнение технологической операции шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих 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

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)

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

Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги

Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4—6 квалитетам

Производить настройку шлифовальных станков для шлифования и доводки поверхностей сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 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 сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 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 сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей по 4—6 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. шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Устройство, назначение, правила условия применения приспособлений. используемых на шлифовальных станках 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 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 смазочноохлаждающих 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

шлифовальных станках

правки шлифовальных кругов

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 хранения технологической оснастки Правила 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

Другие характеристики

шлифовщика

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование		пифование и доводка зуборезных струментов 4, 5 степени точности		Код	E/02.4	(поду	овень ровень) рикации	4
Происхождение функции	трудовой	Оригинал Х	Заимствовано оригинала	) ИЗ				
					Код ориі	<b>чна</b> ла	професс	ационный омер ионального ндарта
Трудовые дей	ствия	шлифования на шлифовал Настойка и на зуборезных и Выполнение зуборезных технической Правка шлиф Проведение шлифовальны Поддержка оснастки (инструменто Поддержка охраны труда	дных данных и доводки зубьных станках наладка плифо неструментов 4 технологичес инструментацией овальных круг регламентных станков в сотребуемого приспособления рабов, пожарной, праганизации рабогоных станков рабов, пожарной, праганизации рабогонизации рабогонизации рабогоных станков рабов, пожарной, праганизации рабогония рабов праганизации рабогоных рабов пожарной, праганизации рабогоных станизации раб	вальных , 5 степе ской об б сте б сте б сте б сте техничеств техничеств, изм й на рабочего меромышля	инструмен станков д ни точност перации п пени точн по техн и с техни	тов 4, 5  ля шлифи шлифова ности в  ическом ческой д тояния и и шлифов	ования и соотве  у обслу окумента техноло вспомогника и с требо	точности доводки доводки гствии с живанию ацией отической ательных ованиями
Необходимые	умения	Читать и инструменты документы)	трименять тех 4, 5 степ	-		ентацию чертеж,	•	борезные эгические

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 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 условия применения приспособлений, на шлифовальных используемых станках 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, геомстрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках

Приемы и правила установки плифовальных 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 Х

Заимствовано 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 mm
	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

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
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

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>а</sup> 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).

<sup>5</sup> 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).

<sup>6</sup> 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.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> 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).