



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

28 октября 2019.

Москва

№ 693н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Зубошлифовщик»**

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Зубошлифовщик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1131н «Об утверждении профессионального стандарта «Зубошлифовщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40802).

Министр

 М.А. Топилин

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Зубошлифовщик

715

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Обработка зубьев цилиндрических зубчатых колес с прямыми зубьями и модулем от 1 до 5 мм по 7-й степени точности, зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках и (или) шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству и с точностью размеров по 7–9-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обработка зубьев цилиндрических зубчатых колес с прямыми зубьями и модулем от 1 до 5 мм по 5-й, 6-й степени точности, цилиндрических с модулем более 5 мм, косозубых и конических зубчатых колес, колес с внутренним зацеплением по 7-й степени точности, зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках, и (или) шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству и по 6-му, 7-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках».....	15
3.3. Обобщенная трудовая функция «Обработка зубьев цилиндрических зубчатых колес с прямыми зубьями и модулем от 1 до 5 мм по 3-й, 4-й степени точности, цилиндрических с модулем более 5 мм, косозубых и конических зубчатых колес, колес с внутренним зацеплением по 5-й, 6-й степени точности, зубчатых колес с закрытыми венцами и бочкообразными зубьями, и (или) требующих коррекции при обработке, с незвольвентным и асимметричным профилем, а также зубчатых реек и секторов по 7-й степени точности, и (или) шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству».....	27
3.4. Обобщенная трудовая функция «Обработка зубьев цилиндрических с модулем более 5 мм, косозубых и конических зубчатых колес, колес с внутренним зацеплением по 3-й, 4-й степени точности и зубчатых колес с закрытыми венцами и бочкообразными зубьями, и (или) требующих коррекции при обработке, с незвольвентным и асимметричным профилем, а также зубчатых реек и секторов по 5-й, 6-й степени точности».....	40
3.5. Обобщенная трудовая функция «Обработка зубьев зубчатых колес с закрытыми венцами и бочкообразными зубьями, и (или) требующих коррекции при обработке, с незвольвентным и асимметричным профилем, а также зубчатых реек и секторов по 3-й, 4-й степени точности».....	47
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	53

I. Общие сведения

Шлифование зубьев и шлицев

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.124

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и производительности изготовления деталей зубчатых передач и шлицевых валов на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках
--

Группа занятий:

7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Обработка зубьев цилиндрических зубчатых колес с прямыми зубьями и модулем от 1 до 5 мм (далее – простые зубчатые колеса) по 7-й степени точности, зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках и (или) шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству и с точностью размеров по 7–9-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	2	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности	А/01.2	2
			Шлифование зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках	А/02.2	2
			Шлифование шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству	А/03.2	2
			Шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	А/04.2	2
В	Обработка зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности, цилиндрических с модулем более 5 мм, косозубых и конических зубчатых колес, колес с внутренним зацеплением (далее – сложные зубчатые колеса) по 7-й степени точности, зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках, и (или) шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству и по 6-му, 7-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	3	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности	В/01.3	3
			Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности	В/02.3	3
			Шлифование зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках	В/03.3	3
			Шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству	В/04.3	3
			Шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	В/05.3	3
С	Обработка зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности, сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й	3	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности	С/01.3	3
			Шлифование зубьев сложных зубчатых	С/02.3	3

	степени точности, зубчатых колес с закрытыми венцами и бочкообразными зубьями, и (или) требующих коррекции при обработке, с незвольвентным и асимметричным профилем, а также зубчатых реек и секторов (далее – особо сложные детали зубчатых передач) по 7-й степени точности, и (или) шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству		колес по 5-й, 6-й степени точности		
			Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности	C/03.3	3
			Шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству	C/04.3	3
D	Обработка зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности и особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности	4	Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности	D/01.4	4
			Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности	D/02.4	4
E	Обработка зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности	4	Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности	E/01.4	4
			Наладка зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков для зубошлифовщика более низкого уровня квалификации	E/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности, зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках и (или) шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству и с точностью размеров по 7–9-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	Код	A	Уровень квалификации	2
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), и (или) внеочередных медицинских осмотров (обследований) ³ Прохождение противопожарного инструктажа ⁴ Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁵
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС ⁶	§ 18	Зубошлифовщик 2-го разряда
ОКПДТР ⁷	12277	Зубошлифовщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Поддержание 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 простые зубчатые колеса по 7-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления простых зубчатых колес для шлифования зубьев по 7-й степени точности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров простых зубчатых колес по 7-й степени точности после зубошлифования
	Контролировать простые зубчатые колеса по 7-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках

	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка
	Контролировать качество правки шлифовальных кругов
	Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков
	Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
	Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок простых зубчатых колес
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
	Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Способы и приемы шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности на зубошлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании

	Основные виды брака при шлифовании зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности после зубошлифования
	Параметры простых зубчатых колес по 7-й степени точности, контролируемые после шлифования
	Способы контроля зубьев простых зубчатых колес по 7-й степени точности после шлифования
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Шлифование зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках в соответствии с технической документацией

	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Поддержание 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 зубчатые колеса с 5-й, 6-й степенью точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Контролировать зубчатые колеса по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места
	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
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой на зубошлифовальных станках
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на зубошлифовальных станках

	Основные виды брака при шлифовании зубьев зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на зубошлифовальных станках, его причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Шлифование шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
	Настойка и наладка шлицешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
	Шлифование шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлицешлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
Необходимые умения	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлицешлифовщика
	Читать и применять техническую документацию на детали со шлицами с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на шлицешлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления деталей для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству

	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на шлипешлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
	Производить настройку шлипешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать детали шлицевых соединений с точностью, необходимой для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
	Выполнять шлифование шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству после шлипешлифования
	Контролировать параметры шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлипешлифовальных станках
	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой шлипешлифовального станка
	Контролировать качество правки шлифовальных кругов
	Проверять исправность и работоспособность шлипешлифовальных станков
	Проводить ежесменное техническое обслуживание шлипешлифовальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлипешлифовщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлипешлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Виды шлицевых соединений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
	Характеристики и возможности шлипешлифовальных станков, используемых в организации

Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлипешлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок
Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на шлипешлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлипешлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки шлипешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
Правила и приемы установки и закрепления заготовок на шлипешлифовальных станках для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
Способы и приемы шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству на шлипешлифовальных станках
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
Основные виды брака при шлифовании шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения
Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству после шлипешлифования
Параметры шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству, контролируемые после шлифования
Способы контроля шлицев с точностью размеров по 9-му, 10-му качеству после шлифования
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлипешлифовальных станках
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлипешлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлипешлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлипешлифовальных 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

	шлицешлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлицешлифовальных станков и рабочего места шлицешлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлицешлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлицешлифовщика
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	Код	A/04.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлицешлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали со шлицами с точностью размеров по 7–9-му качеству (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Устанавливать детали шлицевых соединений с точностью, необходимой для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Выполнять шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Контролировать параметры шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству после шлицешлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлицешлифовальных станках
	Проводить ежесменное техническое обслуживание шлицешлифовальных станков и уборку рабочего места
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями

	охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлищшлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на шлищшлифовальных станках для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлищшлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Устройство, правила использования и органы управления шлищшлифовальных станков
	Способы и приемы шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству на шлищшлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству на шлищшлифовальных станках
	Основные виды брака при шлифовании шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлищшлифовальных станках
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству после шлищшлифования
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлищшлифовальных станков и рабочего места шлищшлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлищшлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлищшлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлищшлифовщика
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности, сложных зубчатых колес по 7-й степени точности, зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках, и (или) шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству и по 6-му, 7-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев зубошлифовщиком 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), и (или) внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 19	Зубошлифовщик 3-го разряда
ОКПДТР	12277	Зубошлифовщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Поддержание 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 простые зубчатые колеса по 5-й, 6-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления простых зубчатых колес для шлифования зубьев по 5-й, 6-й степени точности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования
	Контролировать простые зубчатые колеса по 5-й, 6-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и

	<p>кинематической схемой зубошлифовального станка</p> <p>Контролировать качество правки шлифовальных кругов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков</p> <p>Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей</p> <p>Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок простых зубчатых колес</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов</p> <p>Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках</p> <p>Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Способы и приемы шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на зубошлифовальных станках</p> <p>Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании</p> <p>Основные виды брака при шлифовании зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности, его причины и способы предупреждения и</p>

	устранения
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования
	Параметры простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности, контролируемые после шлифования
	Способы контроля зубьев простых зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности после шлифования
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности
	Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности в соответствии с технической документацией

	<p>Правка шлифовальных кругов</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)</p> <p>Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на сложные зубчатые колеса по 7-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления сложных зубчатых колес для шлифования зубьев по 7-й степени точности</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности</p> <p>Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности в соответствии с технологической документацией</p> <p>Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности</p> <p>Выполнять шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие технологические средства</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифровании зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности</p> <p>Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров сложных зубчатых колес по 7-й степени точности после зубошлифования</p> <p>Контролировать сложные зубчатые колеса по 7-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках</p> <p>Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка</p> <p>Контролировать качество правки шлифовальных кругов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков</p> <p>Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>

Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
	Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок сложных зубчатых колес
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
	Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности
	Способы и приемы шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности на зубошлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
	Основные виды брака при шлифовании зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности после зубошлифования
Параметры сложных зубчатых колес по 7-й степени точности, контролируемые после шлифования	
Способы контроля зубьев сложных зубчатых колес по 7-й степени точности после шлифования	
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной,	

	промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Шлифование зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на налаженных зубошлифовальных станках в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Поддержание 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 зубчатые колеса с 3-й, 4-й степенью точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени

	<p>точности на налаженных зубошлифовальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие технологические средства</p> <p>Контролировать зубчатые колеса по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Проводить ежемесячное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой на зубошлифовальных станках</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков</p> <p>Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на зубошлифовальных станках</p> <p>Основные виды брака при шлифовании зубьев зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на зубошлифовальных станках, его причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках</p> <p>Правила хранения технологической оснастки и инструментов</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической</p>

	безопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству	Код	В/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Настойка и наладка шлицешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлицешлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлицешлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали со шлицами с точностью размеров по 7–9-му качеству (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на шлицешлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления деталей для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на шлицешлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Производить настройку шлицешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать детали шлицевых соединений с точностью, необходимой для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Выполнять шлифование шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования шлицев с

	<p>точностью размеров по 7–9-му качеству</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие технологические средства</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству</p> <p>Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству после шлицешлифования</p> <p>Контролировать параметры шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству после шлифования в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлицешлифовальных станках</p> <p>Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой шлицешлифовального станка</p> <p>Контролировать качество правки шлифовальных кругов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность шлицешлифовальных станков</p> <p>Проводить ежесменное техническое обслуживание шлицешлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлицешлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей</p> <p>Виды шлицевых соединений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Характеристики и возможности шлицешлифовальных станков, используемых в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлицешлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов</p> <p>Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на шлицешлифовальных станках</p> <p>Устройство, правила использования и органы управления</p>

	шлицешлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки шлицешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на шлицешлифовальных станках для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Способы и приемы шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству на шлицешлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
	Основные виды брака при шлифовании шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству после шлицешлифования
	Параметры шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству, контролируемые после шлифования
	Способы контроля шлицев с точностью размеров по 7–9-му качеству после шлифования
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлицешлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлицешлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления шлицешлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлицешлифовальных 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 шлицешлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлицешлифовальных станков и рабочего места шлицешлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлицешлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлицешлифовщика
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках	Код	В/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлицешлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали со шлицами с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Устанавливать детали шлицевых соединений с точностью, необходимой для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Выполнять шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству на налаженных шлицешлифовальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Контролировать параметры шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлицешлифовальных станках
	Проводить ежесменное техническое обслуживание шлицешлифовальных станков и уборку рабочего места
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлицешлифовщика
	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой шлицешлифовального станка
	Необходимые знания
Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	
Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	

	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на шлипешлифовальных станках для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлицешлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Устройство, правила использования и органы управления шлицешлифовальных станков
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
	Способы и приемы шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству на шлицешлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Основные виды брака при шлифовании шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлицешлифовальных станках
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству после шлифования
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлицешлифовальных станков и рабочего места шлицешлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлицешлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлицешлифовщика
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности, сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности, особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности, и (или) шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству	Код	С	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

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

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года зубошлифовщиком 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев зубошлифовщиком 3-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), и (или) внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 20	Зубошлифовщик 4-го разряда
ОКПДТР	12277	Зубошлифовщик
ОКСО ⁸	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Шлифование зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Поддержание 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 простые зубчатые колеса по 3-й, 4-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления простых зубчатых колес для шлифования зубьев по 3-й, 4-й степени точности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования
	Контролировать простые зубчатые колеса по 3-й, 4-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка

	Контролировать качество правки шлифовальных кругов
	Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков
	Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
	Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок простых зубчатых колес
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
	Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Способы и приемы шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на зубошлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
	Основные виды брака при шлифовании зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения

	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования
	Параметры простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности, контролируемые после шлифования
	Способы контроля зубьев простых зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности после шлифования
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технической документацией

	<p>Правка шлифовальных кругов</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)</p> <p>Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на сложные зубчатые колеса по 5-й, 6-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления сложных зубчатых колес для шлифования зубьев по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технологической документацией</p> <p>Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Выполнять шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</p> <p>Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие технологические средства</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования</p> <p>Контролировать сложные зубчатые колеса по 5-й, 6-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках</p> <p>Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка</p> <p>Контролировать качество правки шлифовальных кругов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков</p> <p>Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями</p>

	охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
	Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок сложных зубчатых колес
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
	Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Способы и приемы шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности на зубошлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
	Основные виды брака при шлифовании зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования
Параметры сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности, контролируемые после шлифования	
Способы контроля зубьев сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени	

	точности после шлифования
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности	Код	C/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
	Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)

	Поддержание 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 особо сложные детали зубчатых передач по 7-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления особо сложных деталей зубчатых передач для шлифования зубьев по 7-й степени точности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
	Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать особо сложные детали зубчатых передач с точностью, необходимой для шлифования зубьев по 7-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности после зубошлифования
	Контролировать особо сложные детали зубчатых передач по 7-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка
	Контролировать качество правки шлифовальных кругов
	Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков
	Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места
Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки	
Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика	
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей

Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации
Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей зубчатых передач
Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
Способы и приемы шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности на зубошлифовальных станках
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
Основные виды брака при шлифовании зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности после зубошлифования
Параметры особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности, контролируемые после шлифования
Способы контроля зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 7-й степени точности после шлифования
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной

	защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству	Код	C/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Настойка и наладка шлицешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлицешлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлицешлифовщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали со шлицами с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству (рабочий чертеж,

	технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на шлипешлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления деталей для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на шлипешлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Производить настройку шлипешлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать детали шлицевых соединений с точностью, необходимой для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Выполнять шлифование шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству после шлипешлифования
	Контролировать параметры шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлипешлифовальных станках
	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой шлипешлифовального станка
	Контролировать качество правки шлифовальных кругов
	Проверять исправность и работоспособность шлипешлифовальных станков
	Проводить ежесменное техническое обслуживание шлипешлифовальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлипешлифовщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлипешлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения

поверхностей
Виды шлифовых соединений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
Характеристики и возможности шлифшлифовальных станков, используемых в организации
Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлифшлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок
Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на шлифшлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлифшлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки шлифшлифовальных станков для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
Правила и приемы установки и закрепления заготовок на шлифшлифовальных станках для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
Способы и приемы шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству на шлифшлифовальных станках
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
Основные виды брака при шлифовании шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству, его причины и способы предупреждения и устранения
Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству после шлифшлифования
Параметры шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству, контролируемые после шлифования
Способы контроля шлицев с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству после шлифования
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифшлифовальных станках
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифшлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления шлифшлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на

	шлицешлифовальных 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 шлицешлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлицешлифовальных станков и рабочего места шлицешлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлицешлифовщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлицешлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте шлицешлифовщика
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности и особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности	Код	D	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Зубошлифовщик 5-го разряда
--	----------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет зубошлифовщиком 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее одного года зубошлифовщиком 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), и (или) внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте

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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 21	Зубошлифовщик 5-го разряда
ОКПДТР	12277	Зубошлифовщик
ОКСО	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Поддержание 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 сложные зубчатые колеса по 3-й, 4-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления сложных зубчатых колес для шлифования зубьев по 3-й, 4-й степени точности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности в

	соответствии с технологической документацией
	Устанавливать зубчатые колеса с точностью, необходимой для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования
	Контролировать сложные зубчатые колеса по 3-й, 4-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка
	Контролировать качество правки шлифовальных кругов
	Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков
	Проводить ежедневное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
	Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
	Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок сложных зубчатых колес
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных

материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
Способы и приемы шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности на зубошлифовальных станках
Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
Основные виды брака при шлифовании зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования
Параметры сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности, контролируемые после шлифования
Способы контроля зубьев сложных зубчатых колес по 3-й, 4-й степени точности после шлифования
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении

	зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности
	Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Поддержание 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 особо сложные детали зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления особо сложных деталей зубчатых передач для шлифования зубьев по 5-й, 6-й степени точности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности
	Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать особо сложные детали зубчатых передач с точностью, необходимой для шлифования зубьев по 5-й, 6-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности в соответствии с технологической

	<p>картой и рабочим чертежом</p> <p>Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие технологические средства</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности</p> <p>Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования</p> <p>Контролировать особо сложные детали зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках</p> <p>Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка</p> <p>Контролировать качество правки шлифовальных кругов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков</p> <p>Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей</p> <p>Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей зубчатых передач</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов</p> <p>Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на</p>

	зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев особо сложных зубчатых колес по 5-й, 6-й степени точности
	Способы и приемы шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности на зубошлифовальных станках
	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
	Основные виды брака при шлифовании зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности после зубошлифования
	Параметры особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности, контролируемые после шлифования
	Способы контроля зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 5-й, 6-й степени точности после шлифования
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности	Код	Е	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Зубошлифовщик 6-го разряда
--	----------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет зубошлифовщиком 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее двух лет зубошлифовщиком 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), и (или) внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение работником противопожарного инструктажа Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7224	Полировщики, шлифовщики и заточники инструментов
ЕТКС	§ 22	Зубошлифовщик 6-го разряда
ОКПДТР	12277	Зубошлифовщик
ОКСО	2.15.01.28	Шлифовщик-универсал

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности	Код	Е/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности
	Настойка и наладка зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности
	Шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технической документацией
	Правка шлифовальных кругов
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Поддержание 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 сложные детали зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности (рабочий чертеж, технологическую карту)
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления особо сложных деталей зубчатых передач для шлифования зубьев по 3-й, 4-й степени точности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности
	Производить настройку зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технологической документацией
	Устанавливать особо сложные детали зубчатых передач с точностью, необходимой для шлифования зубьев по 3-й, 4-й степени точности
	Выполнять шлифование зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Оценивать состояние шлифовальных кругов для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности
	Применять смазочно-охлаждающие технологические средства
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования
	Контролировать особо сложные детали зубчатых передач по 3-й, 4-й

	<p>степени точности после шлифования в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках</p> <p>Использовать приспособления и устройства станка для правки шлифовальных кругов в соответствии с формой зубьев и кинематической схемой зубошлифовального станка</p> <p>Контролировать качество правки шлифовальных кругов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков</p> <p>Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей</p> <p>Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Характеристики и возможности зубошлифовальных станков, используемых в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей зубчатых передач</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов</p> <p>Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов</p> <p>Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках</p> <p>Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных станков для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности</p> <p>Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных станках для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности</p> <p>Способы и приемы шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности на зубошлифовальных станках</p>

	Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
	Основные виды брака при шлифовании зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности, его причины и способы предупреждения и устранения
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности после зубошлифования
	Параметры особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности, контролируемые после шлифования
	Способы контроля зубьев особо сложных деталей зубчатых передач по 3-й, 4-й степени точности после шлифования
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных станках
	Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных станках
	Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных станков
	Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на зубошлифовальных 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 зубошлифовальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Наладка зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков для зубошлифовщика более низкого уровня квалификации	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных (рабочего чертежа, технологической карты) для шлифования зубьев зубчатых колес и шлицев</p> <p>Настойка и наладка зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков для шлифования зубьев зубчатых колес и шлицев</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков в соответствии с технической документацией</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте</p> <p>Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика</p>
Необходимые умения	<p>Читать и применять техническую документацию на зубчатые колеса и детали со шлицами (рабочий чертеж, технологическую карту)</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные и шлицешлифовальные станки и использовать приспособления для базирования и закрепления зубчатых колес и деталей с шлицами</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на зубошлифовальные и шлицешлифовальные станки шлифовальные круги для шлифования зубьев и шлицев</p> <p>Производить настройку зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков для шлифования зубьев и шлицев в соответствии с технологической документацией</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие технологические средства</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании зубьев и шлицев</p> <p>Выбирать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля параметров зубчатых колес и деталей с шлицами после шлифования и шлифования</p> <p>Контролировать зубчатые колеса и детали с шлицами после шлифования в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках</p> <p>Проверять исправность и работоспособность зубошлифовальных станков</p> <p>Проводить ежесменное техническое обслуживание зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков и уборку рабочего места</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>
Необходимые знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p>

Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей
Виды зубчатых зацеплений, их особенности и характеристики в объеме, необходимом для выполнения работы
Характеристики и возможности зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков, используемых в организации
Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок
Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов
Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов
Приемы и правила установки и закрепления шлифовальных кругов на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках
Правила и приемы установки и закрепления заготовок на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках для шлифования зубьев и шлицев
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Устройство, правила использования и органы управления зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков
Последовательность и содержание настройки зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков для шлифования зубьев и шлицев
Способы и приемы шлифования зубьев и шлицев на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках
Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих технологических средств при шлифовании
Основные виды брака при шлифовании зубьев и шлицев, его причины и способы предупреждения и устранения
Контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля зубьев и шлицев после шлифования
Параметры зубчатых колес и деталей со шлицами, контролируемые после шлифования
Способы контроля зубьев и шлицев после шлифования
Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубошлифовальных и шлицешлифовальных станках
Порядок проверки исправности и работоспособности зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков
Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию зубошлифовальных и шлицешлифовальных станков и рабочего места шлифовщика
Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте

	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении зубошлифовальных и шлищшлифовальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте
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 С. В.

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
2	ООО «Союз машиностроителей России», город Москва
3	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
4	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
5	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

⁴ Приказ МЧС России 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 МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880).

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

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

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

⁸ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.