

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «04» июня 2014 г. №361н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением

128

Регистрационный номер

1. Общие сведения

Наладка шлифовальных станков с программным управлением, шлифование и доводка деталей

40.024

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Производит наладку и подналадку шлифовальных станков с программным управлением, осуществляет обработку деталей

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

29	Производство машин и оборудования
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств
36.1	Производство мебели
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Наладка и подналадка одностипных станков для шлифования и доводки сложных деталей, шлифование и доводка деталей	2	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32	A/01.2	2
			Установка технологической последовательности и режимов шлифования по технологической карте или самостоятельно	A/02.2	2
			Установка деталей в универсальные и специальные приспособления на столе станка с выверкой в двух плоскостях	A/03.2	2
			Определение износа шлифовальных кругов по внешнему виду и чистоте обрабатываемой поверхности	A/04.2	2
			Подналадка основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы	A/05.2	2
			Шлифовка наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 квалитету и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов	A/06.2	2

			Шлифовка и доводка деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	A/07.2	2
			Шлифовка и доводка деталей средней сложности, инструмента из высококачественной стали круглого профиля по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на шлифовальных станках различных типов	A/08.2	2
			Инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании	A/09.2	2
В	Наладка и подналадка станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей, шлифование и доводка сложных и крупных деталей	3	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6–7 квалитетам и параметру Ra 0,63...0,15	B/01.3	3
			Программирование станков с числовым программным управлением (ЧПУ)	B/02.3	3
			Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях	B/03.3	3
			Шлифовка и доводка деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7–8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63...0,32 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	B/04.3	3

			Шлифовка и доводка плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных деталей и инструмента по 7–8 квалитетам, зуборезного инструмента по 7 степени точности и параметру шероховатости Ra 0,63...0,16 на больших и сложных шлифовальных станках различных типов	В/05.3	3
С	Наладка и подналадка сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей; шлифование и доводка сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей	4	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей по 5–6 квалитетам, параметру Ra 0,32...0,04	С/01.4	4
			Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях, требующих комбинированного крепления с выверкой их в различных плоскостях с применением контрольно-измерительных приборов и инструментов	С/02.4	4
			Шлифовка и доводка сложных деталей и инструмента с большим числом переходов и установок по 6 квалитету и зуборезного инструмента по 6 степени точности, требующих комбинированного крепления и точной выверки, в нескольких плоскостях на шлифовальных станках различных типов и конструкций	С/03.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка и подналадка однотипных станков для шлифования и доводки сложных деталей, шлифование и доводка деталей		Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей	Оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (4-й разряд) Оператор шлифовальных станков с ЧПУ (4-й разряд) Наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (4-й разряд) Наладчик шлифовальных станков с ЧПУ 2-й квалификации Оператор шлифовальных станков с ЧПУ 2-й квалификации Оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ 2-й квалификации					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте					

Дополнительные характеристики

Наименование классификатора	код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС ³	§49	Наладчик шлифовальных станков 4-й разряд
	§44	Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением 4-й разряд
ОКНПО ⁴	010704	Наладчик шлифовальных станков

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ознакомление с конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке шлифовальных станков
	Наладка одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки (на основе знаний и практического опыта)
	Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования шлифовального станка
Необходимые умения	Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции
	Пользоваться встроенной системой измерения инструмента
	Пользоваться встроенной системой измерения детали
	Отслеживать состояние и износ инструмента
	Читать чертежи, схемы и графики, составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок
	Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров
	Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
Необходимые знания	Система допусков и посадок, степеней точности, квалитеты и параметры шероховатости
	Параметры и установки системы ЧПУ станка
	Устройство, правила проверки на точность одностипных шлифовальных станков с ЧПУ
	Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструмента для автоматического измерения деталей в процессе шлифования
	Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
	Правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента
	Основные принципы калибровки сложных профилей
	Наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и

	нормализованных деталей и узлов
	Правила и способы балансировки и проверки шлифовальных кругов на прочность
	Способы и правила механической и электромеханической наладки
	Устройство обслуживаемых одностипных станков
	Системы управления и структура управляющей программы шлифовального станка с ЧПУ
	Марки шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемых материалов
	Способы обработки и достижения требуемой чистоты отделки
	Фирменные и заводские обозначения характеристик и данные об испытании кругов
	Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования
	Правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности
	Правила пользования средствами индивидуальной защиты
	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	Виды брака и способы его предупреждения и устранения
	Требования по рациональной организации труда на рабочем месте
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Установка технологической последовательности и режимов шлифования по технологической карте или самостоятельно	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»				
	Подбор режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте				
	Установка технологической последовательности и режимов обработки по технологической карте или самостоятельно				
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»				
	Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой функции				
	Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки				

	работы станка на соответствие требованиям конструкторской документацией станка и инструкции по наладке
	Устанавливать технологическую последовательность обработки изделия
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков
	Правила определения режимов резанья по справочникам и паспорту станка
	Последовательность технологического процесса шлифовальных станков с ЧПУ
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Установка деталей в универсальные и специальные приспособления на столе станка с выверкой в двух плоскостях	Код	А/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка
	Выверка деталей в двух плоскостях
	Контроль с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструмента для автоматического измерения деталей
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Наименование, назначение, конструктивные особенности и условия применения, правила проверки на точность универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных приборов и инструментов для автоматического измерения деталей в процессе

	шлифования
	Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных приборов и инструментов
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Определение износа шлифовальных кругов по внешнему виду и чистоте обрабатываемой поверхности	Код	A/04.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Оценка процесса износа шлифовальных кругов по внешнему виду
	Анализ чистоты обрабатываемой поверхности
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Фирменные и заводские обозначения характеристик и данные об испытании кругов
	Допустимые скорости вращения шлифовальных кругов в зависимости от прочности их связки
	Виды, характеристики, связки и зернистость шлифовальных кругов в зависимости от форм, твердости
	Способы правки шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемых материалов, способов обработки и требуемой допустимой скорости вращения шлифовальных кругов
	Возможные деформации при обработке деталей
	Требования, предъявляемые к чистоте отделки обрабатываемых деталей
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Подналадка основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы		Код	A/05.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одноступенчатых бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»					
	Регулировка основных механизмов шлифовальных станков					
	Доводка и наладка основных механизмов шлифовальных станков					
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одноступенчатых бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»					
	Выполнять подналадку основных механизмов шлифовальных станков в процессе работы					
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одноступенчатых бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»					
	Правила подналадки и проверки на точность шлифовальных станков различных типов					
	Способы корректировки режимов резания по результатам работы станка, системы допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости					
	Требование, предъявляемое к качеству изготавливаемой детали					
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством наладчика более высокой квалификации					
	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности					

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Шлифовка наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов	Код	A/06.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	<p>Выполнение трудовых действий в соответствии с конструкторской документацией станка и инструкцией</p> <p>Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25</p>
Необходимые умения	<p>Шлифовать детали по качествам 11–8 и параметрам Ra 2,6...0,63</p> <p>Доводить детали по качествам 11–8 и параметрам Ra 2,6...0,63</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки изделий на соответствие требованиям конструкторской документации станка и инструкции по наладке</p> <p>Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Выполнять шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 2,5...1,25</p>
Необходимые знания	<p>Необходимые знания по обобщенной трудовой функции код А «Наладка и подналадка одностипных станков для шлифования и доводки сложных деталей, шлифование и доводка деталей»</p> <p>Шлифование и доводка деталей по качествам 11–8 и параметрам Ra 2,6...0,63</p>
Другие характеристики	-

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Шлифовка и доводка деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	Код	A/07.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63
	Доводка деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки изделий на соответствие требованиям конструкторской документации станка и инструкции по наладке
	Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой функции
	Выполнять шлифование и доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код A/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»
	Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
Другие характеристики	-

3.1.8. Трудовая функция

Наименование	Шлифовка и доводка деталей средней сложности, инструмента из высококачественной стали круглого профиля по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на шлифовальных станках различных типов	Код	A/08.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 Доводка деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовым функциям код A/01.2 – A/07.2
	Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки изделий на соответствие требованиям конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке
	Пользоваться конструкторской документацией станка и инструкцией по наладке для выполнения данной трудовой функции
	Выполнять шлифование деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей
	Выполнять доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8–10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25...0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей
	Выполнять установку и выверку деталей на станке и в приспособлениях
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовым функциям код A/01.2 – A/07.2
Другие характеристики	-

3.1.9. Трудовая функция

Наименование	Инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании	Код	A/09.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение инструктажа по правилам и методам работы на шлифовальных станках с ЧПУ
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовым функциям код A/01.2 – A/08.2
	Доносить необходимую информацию до рабочих, занятых на

	обслуживаемом оборудовании
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовым функциям код А/01.2 – А/08.2 Основы психологии общения и культуры речи
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка и подналадка станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей, шлифование и доводка сложных и крупных деталей	Код	В	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей	Оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (5-й разряд) Оператор шлифовальных станков с ЧПУ (5-й разряд) Наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (5-й разряд) Наладчик шлифовальных станков с ЧПУ 3-й квалификации Оператор шлифовальных станков с ЧПУ 3-й квалификации Оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ 3-й квалификации				
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)				
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работ по второму квалификационному уровню по профессии «оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ»				
Особые условия допуска к работе	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте				

Дополнительные характеристики

Наименование классификатора	код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС	§50	Наладчик шлифовальных станков 5-й разряд
	§45	Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением 5-й разряд
ОКНПО	010704	Наладчик шлифовальных станков

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	<p>Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6–7 квалитетам и параметру Ra 0,63...0,15</p>	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Трудовые действия по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»</p> <p>Наладка шлифовальных станков различных типов</p> <p>Наладка станков суперфиниширования для шлифования и доводки (на основе знаний и практического опыта)</p>
Необходимые умения	<p>Необходимые умения по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты</p> <p>Производить наладку бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки</p>
Необходимые знания	<p>Необходимые знания по трудовой функции код А/01.2 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических одностипных бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8–10 квалитетам и параметру Ra 1,25...0,32»</p>
Другие характеристики	<p>Наличие II квалификационной группы по электробезопасности</p>

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Программирование станков с числовым программным управлением (ЧПУ)	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Корректировка чертежа изготавливаемой детали
	Выбор технологических операций и переходов обработки
	Выбор инструмента
	Расчет режимов резания
	Определение координат опорных точек контура детали
	Составление управляющей программы
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код А/02.2 «Установка технологической последовательности и режимов шлифования по технологической карте или самостоятельно»
	Программировать станок в режиме ручного ввода данных (MDI)
	Изменять параметры стойки ЧПУ станка
	Корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код А/02.2 «Установка технологической последовательности и режимов шлифования по технологической карте или самостоятельно»
	Органы управления и стойки ЧПУ станка
	Режимы работы стойки ЧПУ
	Системы графического программирования
	Стандарт Международной организации по стандартизации (ISO) кода и макрокоманд конкретных стоек ЧПУ
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код А/03.2 «Установка деталей в универсальные и специальные приспособления на столе станка с выверкой в двух плоскостях»
	Установка деталей в приспособлениях и на столе станка
	Выверка деталей в различных плоскостях
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код А/03.2 «Установка

	деталей в универсальные и специальные приспособления на столе станка с выверкой в двух плоскостях»
	Использовать контрольно-измерительные инструменты
	Выполнять установку и выверку деталей в нескольких плоскостях
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код А/03.2 «Установка деталей в универсальные и специальные приспособления на столе станка с выверкой в двух плоскостях»
	Порядок и правила установки и выверки деталей в нескольких плоскостях
Другие характеристики	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Шлифовка и доводка деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7–8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63...0,32 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей	Код	В/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Шлифование деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7–8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63...0,32
	Доводка деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7–8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63...0,32
	Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях
Необходимые умения	Выполнять шлифование деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7–8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63...0,32
	Выполнять доводку деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7–8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63...0,32
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код В/01.3 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6–7 квалитетам и параметру Ra 0,63...0,15»
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Шлифовка и доводка плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных деталей и инструмента по 7–8 квалитетам, зуборезного инструмента по 7 степени точности и параметру шероховатости Ra 0,63...0,16 на больших и сложных шлифовальных станках различных типов	Код	В/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Трудовые действия	<p>Шлифование плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных деталей и инструмента по 7–8 квалитетам, зуборезного инструмента по 7 степени точности и параметру шероховатости Ra 0,63...0,16</p> <p>Доводка плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных деталей и инструмента по 7–8 квалитетам, зуборезного инструмента по 7 степени точности и параметру шероховатости Ra 0,63...0,16</p>
Необходимые умения	<p>Выполнять шлифование плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных деталей и инструмента по 7–8 квалитетам, зуборезного инструмента по 7 степени точности и параметру шероховатости Ra 0,63...0,16</p> <p>Выполнять доводку плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных деталей и инструмента по 7–8 квалитетам, зуборезного инструмента по 7 степени точности и параметру шероховатости Ra 0,63...0,16</p>
Необходимые знания	<p>Необходимые знания по трудовой функции код В/01.3 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6–7 квалитетам и параметру Ra 0,63...0,15»</p>
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка и подналадка сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей; шлифование и доводка сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (6-й разряд) Оператор шлифовальных станков с ЧПУ (6-й разряд) Наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (6-й разряд) Наладчик шлифовальных станков с ЧПУ 4-й квалификации Оператор шлифовальных станков с ЧПУ 4-й квалификации Оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ 4-й квалификации
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы по третьему квалификационному уровню по профессии «наладчик шлифовальных станков с ЧПУ»
Особые условия допуска к работе	Прохождение работником инструктажа охране труда на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование классификатора	код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС	§51	Наладчик шлифовальных станков 6-й разряд
	§46	Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением 6-й разряд
ОКНПО	010704	Наладчик шлифовальных станков

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей по 5–6 квалитетам, параметру Ra 0,32...0,04	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Трудовые действия по трудовой функции код В/01.3 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6–7 квалитетам и параметру Ra 0,63...0,15»</p> <p>Наладка сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей (на основе знаний и практического опыта)</p>
Необходимые умения	<p>Необходимые умения по трудовой функции код В/01.3 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6–7 квалитетам и параметру Ra 0,63...0,15»</p> <p>Перемещать по осям в ручном режиме</p> <p>Программировать в полуавтоматическом режиме</p> <p>Программировать дополнительные функции станка</p> <p>Отлаживать программы обработки в пошаговом режиме</p> <p>Производить наладку сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей</p>
Необходимые знания	<p>Необходимые знания по трудовой функции код В/01.3 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических бесцентровошлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6–7 квалитетам и параметру Ra 0,63...0,15»</p>
Другие характеристики	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях, требующих комбинированного крепления с выверкой их в различных плоскостях с применением контрольно-измерительных приборов и инструментов	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код В/03.3 «Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях»
	Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях, требующих комбинированного крепления
	Выверка деталей в различных плоскостях с применением контрольно-измерительных приборов и инструментов
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код В/03.3 «Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях»
	Выполнять установку детали в универсальных и специальных приспособлениях, требующих комбинированного крепления с выверкой их в различных плоскостях
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код В/03.3 «Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях»
	Порядок и правила установки и выверки деталей в универсальных и специальных приспособлениях, требующих комбинированного крепления с выверкой их в различных плоскостях
Другие характеристики	Наличие II квалификационной группы по электробезопасности

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Шлифовка и доводка сложных деталей и инструмента с большим числом переходов и установок по 6 качеству и зуборезного инструмента по 6 степени точности, требующих комбинированного крепления и точной выверки, в нескольких плоскостях на шлифовальных станках различных типов и конструкций	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Шлифование сложных деталей и инструмента с большим числом переходов и установок по 6 качеству и зуборезного инструмента по 6 степени точности
	Доводка сложных деталей и инструмента с большим числом переходов и установок по 6 качеству и зуборезного инструмента по 6 степени точности
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код С/01.4 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей по 5–6 качествам, параметру Ra 0,32...0,04»
	Выполнять шлифование и доводку сложных деталей и инструмента с большим числом переходов и установок по 6 качеству и зуборезного инструмента по 6 степени точности
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код С/01.4 «Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматических и полуавтоматических сложных, уникальных шлифовальных станков различных типов для обработки сложных деталей с большим числом шлифуемых поверхностей по 5–6 качествам, параметру Ra 0,32...0,04»
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «СоюзМаш консалтинг», город Москва	
Генеральный директор	Ажгиревич Артем Иванович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	ФБОУ МГТУ «Станкин», город Москва
2.	ОАО ААК «Прогресс», город Арсеньев, Приморский край
3.	ОАО «Гидроагрегат», город Павлово, Нижегородская область
4.	ОАО «УАП «Гидравлика», город Уфа, Республика Башкортостан
5.	ОАО «КБТМ», город Омск
6.	ОАО «Красногорский завод им. С. А. Зверева», город Красногорск, Московская область
7.	ОАО «НПО ГИПО», город Казань, Республика Татарстан
8.	ГАОУ СПО «Политехнический колледж № 8 им. И. Ф. Панфилова», город Москва
9.	ОАО «ЛЕПСЕ», город Киров
10.	ЗАО ПСЗ «Янтарь», город Калининград
11.	ФГБОУ ВПО «ОмГТУ», город Омск
12.	ОАО «Авиакор – авиационный завод», город Самара
13.	Организация ОАО «АК «Туламашзавод», город Тула
14.	ОАО «Концерн «Калашников», город Ижевск, Удмуртская Республика
15.	ОАО «Брянский химический завод им. 50-летия СССР», город Сельцо, Брянская область

16.	ОАО «НМЗ «Искра», город Новосибирск
17.	ОАО «ОмПО «Иртыш», город Омск
18.	ОАО «ТНИТИ», город Тула
19.	ОАО «УМПО», Республика Башкортостан, город Уфа
20.	ГАОУ СПО «Самарский техникум сервиса производственного оборудования», город Самара

¹ Общероссийский классификатор занятий

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

³ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, часть 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов»

⁴ Общероссийский классификатор начального профессионального образования