МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Минтруд России)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 52075
от "05" сентября 2018

ПРИКАЗ

9 июля 2018 г. Москва № 459н

Об утверждении профессионального стандарта «Расточник»

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Расточник».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1138н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь-расточник» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40835).

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «9» июня 2018 г. № 459н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Расточник

740

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 2
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 7
3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм» 7
3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм» 13
3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм» 21
3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11-му квалитету на настроенных специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм» 28
3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм» 31
3.6. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм» 40
3.7. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм» 47
3.8. Обобщенная трудовая функция «Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм» 55
3.9. Обобщенная трудовая функция «Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм» 64
3.10. Обобщенная трудовая функция «Изготовление особо сложных деталей, в том числе экспериментальных и дорогостоящих с точностью размеров по 4–6-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром

растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола до 800 мм и более» 71
3.11. Обобщенная трудовая функция «Изготовление особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 320 мм и более» 79
3.12. Обобщенная трудовая функция «Изготовление особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 2000 мм и более» 88
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 96

I. Общие сведения

Изготовление деталей на расточных станках	40.129
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на расточных станках

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм	2	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм к изготовлению простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету	A/01.2	2
			Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм	A/02.2	2
			Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету	A/03.2	2
B	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм	3	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм к изготовлению деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	B/01.3	3
			Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм	B/02.3	3
			Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	B/03.3	3
C	Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм	3	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм к изготовлению деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	C/01.3	3
			Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм	C/02.3	3
			Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	C/03.3	3
D	Изготовление простых и	3	Обработка заготовок простых и средней сложности деталей с	D/01.3	3

	средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11-му квалитету на настроенных специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм		точностью размеров по 8–11-му квалитету на настроенных специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм		
			Контроль качества обработки поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11-му квалитету	D/02.3	3
E	Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм	3	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм к изготовлению сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	E/01.3	3
			Обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм	E/02.3	3
			Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	E/03.3	3
F	Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм	3	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм к изготовлению сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	F/01.3	3
			Обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм	F/02.3	3
			Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	F/03.3	3
G	Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим	3	Подготовка специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм к изготовлению сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету	G/01.3	3
			Обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету на специализированных и	G/02.3	3

	номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм		отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм		
			Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету	G/03.3	3
H	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм	4	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм к изготовлению особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	H/01.4	4
			Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм	H/02.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	H/03.4	4
I	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм	4	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм к изготовлению особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	I/01.4	4
			Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм	I/02.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	I/03.4	4
J	Изготовление особо сложных деталей, в том числе экспериментальных и дорогостоящих с точностью размеров по 4–6-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или	4	Подготовка специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более к изготовлению особо сложных деталей с точностью размеров по 4–6-му квалитету	J/01.4	4
			Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 4–6-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более	J/02.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей особо сложных	J/03.4	4

	шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более		деталей с точностью размеров по 4–6-му квалитету		
K	Изготовление особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более	4	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более к изготовлению особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	K/01.4	4
			Обработка заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более	K/02.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	K/03.4	4
L	Изготовление особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более	4	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более к изготовлению особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	L/01.4	4
			Обработка заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более	L/02.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	L/03.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на горизонтально-расточных станках 2-го разряда Токарь-расточник 2-го разряда

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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС[6]	§ 126	Токарь-расточник 2-го разряда
ОКПДТР[7]	19163	Токарь-расточник

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм к изготовлению простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки простой детали с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки простой детали с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка простых расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных приспособлений
	Установка универсальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Подготовка заготовки простой детали к обработке на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Установка заготовки простой детали в приспособление или по упорам на стол горизонтально-расточного станка
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм для обработки поверхностей заготовки простой детали с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовок простых деталей на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность и работоспособность горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать простые расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-

	расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм универсальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки простых деталей в приспособлении или по упорам на столе горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Производить настройку горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Органы управления горизонтально-расточными станками с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
	Способы, правила и приемы заточки расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков

	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок простых деталей в приспособлении или по упорам на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Типовые режимы резания при обработке заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Сверление и рассверливание отверстий простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Растачивание отверстий простых деталей консольными оправками с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Фрезерование плоскостей простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Фрезерование пазов простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Фрезерование прямолинейных кромок и фасок простых деталей
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с диаметром

	выдвижного шпинделя до 100 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Сверлить и рассверливать отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Сверлить отверстия по кондуктору на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Растачивать отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Фрезеровать плоскости, пазы, кромки и фаски на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее – СОТС) при растачивании, сверлении, фрезеровании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
Необходимые знания	Способы и приемы сверления и рассверливания отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, растачивании и фрезеровании

	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету, его причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 100 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простых деталей
	Контроль линейных размеров простых деталей с точностью по 12–14-му квалитету
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 13–15-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 6,3
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простых деталей
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью по 12–14-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью не ниже 13–15-й степени точности
	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)

	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 12–14-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13–15-й степени точности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм	B	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на горизонтально-расточных станках 3-го разряда Токарь-расточник 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев расточником на горизонтально-расточных станках 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)[8]
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)[8]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 127	Токарь-расточник 3-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм к изготовлению деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Подготовка заготовки детали средней сложности к обработке на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с выверкой в двух плоскостях
	Строповка заготовки детали средней сложности и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме (снятии) на стол (со стола) горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Подъем и (или) снятие заготовки детали средней сложности и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола

	горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки деталей средней сложности в приспособлении горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки деталей средней сложности на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с выверкой в двух плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Производить настройку горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования горизонтально-

	расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Органы управления горизонтально-расточными станками с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок деталей средней сложности в приспособлении или на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с выверкой в двух плоскостях
	Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм

	Типовые режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Расчет координат обрабатываемых отверстий в заготовках деталей средней сложности в прямоугольной системе координат
	Сверление, рассверливание и зенкерование отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Нарезание метчиками метрической резьбы с точностью до 7-й, 8-й степени и трубной резьбы класса точности В в заготовках деталей средней сложности
	Растачивание отверстий в заготовках деталей средней сложности консольными оправками с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Растачивание фасок отверстий в заготовках деталей средней сложности
	Подрезка врезанием торцов отверстий деталей средней сложности
	Фрезерование плоскостей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Фрезерование пазов заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Фрезерование прямолинейных и криволинейных кромок и фасок заготовок деталей средней сложности
	Фрезерование окон заготовок деталей средней сложности по разметке и заданным координатам
	Фрезерование наружного контура заготовок деталей средней сложности по разметке
	Поднастройка горизонтально-расточного станка с диаметром

	выдвижного шпинделя до 150 мм в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять тригонометрические вычисления для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Сверлить глубокие отверстия (до 10 диаметров) на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Сверлить отверстия, расположенные под углом, на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Сверлить и зенкеровать отверстия по кондуктору на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Нарезать внутреннюю резьбу метчиками
	Использовать специальные патроны для нарезания резьбы метчиками
	Фрезеровать плоскости, пазы, кромки, фаски, окна, наружный контур на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Растачивать отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, фрезеровании, резьбонарезании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
Необходимые знания	Способы и приемы сверления, рассверливания и зенкерования отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Способы и приемы нарезания метрической и трубной резьбы в отверстиях заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на

	горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Тригонометрия
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, растачивании, резьбонарезании и фрезеровании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, его причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 150 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей средней сложности
	Контроль линейных размеров деталей средней сложности с точностью

	по 10-му, 11-му квалитету
	Контроль угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 13–15-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 7-й, 8-й степени и трубных резьб класса точности В
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 11-й, 12-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей средней сложности до Ra 3,2
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей деталей средней сложности
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью по 10-му, 11-му квалитету
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью до 7-й, 8-й степени и трубных резьб класса точности В
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью не ниже 11-й, 12-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 10-му, 11-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности внутренних метрических резьб с точностью до 7-й, 8-й степени и трубных резьб класса точности В
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й, 12-й степени точности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм	Код	С	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на координатно-расточных станках 3-го разряда Токарь-расточник 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев расточником на горизонтально-расточных станках 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 127	Токарь-расточник 3-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм к изготовлению деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Подготовка заготовки детали средней сложности к обработке на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с выверкой в двух плоскостях
	Строповка заготовки детали средней сложности и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или) снятии на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Подъем и (или) снятие заготовки и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на координатно-расточных станках с шириной рабочей

	поверхности стола до 400 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки деталей средней сложности в приспособлении координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки деталей средней сложности на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с выверкой в двух плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Производить настройку координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Органы управления координатно-расточными станками с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков

	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок деталей средней сложности в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с выверкой в двух плоскостях
	Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Типовые режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана

	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Расчет координат обрабатываемых отверстий в заготовках деталей средней сложности в прямоугольной системе координат
	Сверление, рассверливание и зенкерование отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках деталей средней сложности расточными резцами с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках деталей средней сложности консольными оправками с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Поднастройка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять тригонометрические вычисления для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Сверлить отверстия, расположенные под углом, на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Растачивать отверстия расточными и консольными резцами на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента

	Снимать и устанавливать режущие инструменты координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении
	Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
Необходимые знания	Способы и приемы сверления, рассверливания и зенкерования отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Тригонометрия
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и растачивании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, его причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 400 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	Код	C/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей средней сложности
	Контроль линейных размеров деталей средней сложности с точностью по 10-му, 11-му квалитету
	Контроль угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 13–15-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 11-й, 12-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей средней сложности до Ra 3,2
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей деталей средней сложности
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью по 10-му, 11-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью не ниже 11-й, 12-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 10-му, 11-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й, 12-й степени точности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11-му квалитету на настроенных специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм	Код	D	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на специализированных и отделочно-расточных станках 3-го разряда Токарь-расточник 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев расточником на горизонтально-расточных станках 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 127	Токарь-расточник 3-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11-му квалитету на настроенных специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Установка и снятие заготовок простых и средней сложности деталей
	Растачивание отверстий в заготовках простых и средней сложности деталей консольными оправками с точностью размеров по 8–11-му квалитету
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Растачивать отверстия на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм с точностью размеров по 8–11-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Устанавливать заготовки простых и средней сложности деталей на специализированные и отделочно-расточные станки
	Снимать и устанавливать режущие инструменты на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм
	Использовать СОТС при растачивании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм с точностью размеров по 8–11-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных

	станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм
Необходимые знания	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при растачивании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм с точностью размеров по 8–11-му квалитету, его причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 125 мм или шириной рабочей поверхности стола до 320 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11-му квалитету	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простых и средней сложности деталей
	Контроль линейных размеров простых и средней сложности деталей с точностью по 8–11-му квалитету
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью до 10–12-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых и средней сложности деталей до Ra 1,6
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простых и средней сложности деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых и средней сложности деталей с точностью по 8–11-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью не ниже 10–12-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 8–11-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 10–12-й степени точности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм	Код	E	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на горизонтально-расточных станках 4-го разряда Токарь-расточник 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года расточником на горизонтально-расточных станках 3-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 128	Токарь-расточник 4-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО[9]	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм к изготовлению сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	Код	E/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка сложных расточных резцов
	Контроль качества заточки расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель, на радиальный суппорт планшайбы, в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Установка и настройка задней стойки горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Подготовка заготовки сложной детали к обработке на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Установка заготовки сложной детали в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с выверкой в трех плоскостях
	Строповка заготовки сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или) снятии на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Подъем и (или) снятие заготовки сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовки сложных деталей на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм

	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать сложные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Устанавливать режущие инструменты на радиальный суппорт планшайбы горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Устанавливать вспомогательные и режущие инструменты в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки сложных деталей в приспособлении горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Выбирать схемы строповки заготовок сложных деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок сложных деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки сложных деталей на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с выверкой в трех плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Производить настройку горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Органы управления горизонтально-расточными станками с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности

	горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток, метчиков и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки сложных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок сложных деталей в приспособлении или на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с выверкой в трех плоскостях
	Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Типовые режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм

	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм	Код	E/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок сложных деталей в прямоугольной системе координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок сложных деталей
	Сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Сверление, зенкерование и развертывание конических отверстий с точностью до 10–12-й степени в заготовках сложных деталей
	Нарезание метчиками метрической резьбы с точностью до 6-й, 7-й степени и трубной резьбы класса точности «В» в отверстиях заготовок сложных деталей
	Растачивание отверстий в заготовках сложных деталей консольными оправками с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Растачивание систем соосных отверстий в заготовках сложных деталей борштангами с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Растачивание сферических поверхностей в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Растачивание фасок отверстий в заготовках сложных деталей
	Подрезка торцов отверстий в заготовках сложных деталей врезанием и с помощью радиального суппорта планшайбы
	Фрезерование плоскостей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Фрезерование пазов заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Фрезерование наружных шпоночных пазов заготовок сложных деталей типа тел вращения

	Фрезерование внутренних шпоночных пазов заготовок сложных деталей
	Фрезерование прямолинейных и криволинейных кромок и фасок заготовок сложных деталей
	Фрезерование окон заготовок сложных деталей по разметке и заданным координатам
	Фрезерование наружного контура заготовок сложных деталей по разметке
	Поднастройка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять тригонометрические вычисления для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Производить плоскую и пространственную разметку заготовок сложных деталей
	Сверлить глубокие отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Сверлить отверстия, расположенные под углом, на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 12–14-му квалитету
	Сверлить, зенкеровать и развертывать конические отверстия с точностью до 10–12-й степени на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Развертывать отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Растачивать отверстия консольными оправками и борштангами на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Нарезать резцами внутреннюю метрическую резьбу с точностью до 6, 7-й степени и трубную резьбу класса точности В на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Растачивать сферические поверхности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Фрезеровать плоскости, пазы, кромки, фаски, окна, наружный контур на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Фрезеровать наружные и внутренние шпоночные пазы на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании, фрезеровании, резьбонарезании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм

	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
Необходимые знания	Способы и приемы разметки поверхностей заготовок сложных деталей
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания цилиндрических и конических отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Способы и приемы нарезания резьбы в отверстиях заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Способы и приемы растачивания сферических поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Способы и приемы подрезки торцов отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Тригонометрия
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании, резьбонарезании и фрезеровании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету, его причины и способы предупреждения

	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 200 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	Код	E/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложных деталей
	Контроль линейных размеров сложных деталей с точностью по 8-му, 9-му квалитету
	Контроль угловых размеров сложных деталей с точностью до 10–12-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 6, 7-й степени и трубных резьб класса точности В
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-й, 10-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложных деталей до Ra 1,6
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей сложных деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью по 8-му, 9-му квалитету
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью до 6, 7-й степени и трубных резьб класса точности В
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью не ниже 9-й, 10-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 8-му, 9-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности внутренних метрических резьб с точностью до 6, 7-й степени и трубных резьб класса точности В
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 9-й, 10-й степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм	Код	F	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на координатно-расточных станках 4-го разряда Токарь-расточник 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года расточником на координатно-расточных станках 3-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также

	внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 128	Токарь-расточник 4-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм к изготовлению сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	Код	F/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка сложных расточных резцов
	Контроль качества заточки расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных

	приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Подготовка заготовки сложной детали к обработке на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Установка заготовки сложной детали в приспособление или на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с выверкой в трех плоскостях
	Строповка заготовки сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или) снятии на стол и (или) со стола координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Подъем и (или) снятие заготовки сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовок сложных деталей на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать сложные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки сложных деталей в приспособлении координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с выверкой в трех плоскостях
	Выбирать схемы строповки заготовок сложных деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок сложных деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки сложных деталей на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с выверкой в трех плоскостях

	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Производить настройку координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Органы управления координатно-расточными станками с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров разверток в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки сложных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов

	на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок сложных деталей в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с выверкой в трех плоскостях
	Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Типовые режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм	Код	F/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок сложных деталей в прямоугольной и полярной системах координат
	Сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Сверление, зенкерование и развертывание конических отверстий с точностью до 10–12-й степени в заготовках сложных деталей
	Растачивание отверстий в заготовках сложных деталей расточными резцами с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету

	Растачивание отверстий в заготовках сложных деталей консольными оправками с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Поднастройка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять математические вычисления для определения координат обрабатываемых поверхностей в прямоугольной и полярной системах координат
	Сверлить, зенкеровать и развертывать конические отверстия
	Развертывать отверстия на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Растачивать отверстия расточными резцами и консольными оправками на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
Необходимые знания	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания цилиндрических и конических отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Математика
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания

	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету, его причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 800 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету	Код	F/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложных деталей
	Контроль линейных размеров сложных деталей с точностью по 8-му, 9-му квалитету
	Контроль угловых размеров сложных деталей с точностью до 10–12-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-й, 10-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложных деталей до Ra 1,6
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей сложных деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью по 8-му, 9-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью не ниже 9-й, 10-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей

	визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 8-му, 9-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 9-й, 10-й степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм	Код	G	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на специализированных и отделочно-расточных станках 4-го разряда Токарь-расточник 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту	Не менее одного года расточником на специализированных и отделочно-

практической работы	расточных станках 3-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 128	Токарь-расточник 4-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм к изготовлению сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету	Код	G/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету на специализированном или отделочно-расточном станке с наибольшим

	номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка сложных расточных резцов
	Контроль качества заточки расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Подготовка заготовки сложной детали к обработке на специализированном или отделочно-расточном станке с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Установка заготовки сложной детали в приспособление или на стол специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с выверкой в двух плоскостях
	Строповка заготовки сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или) снятии на стол и (или) со стола специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Подъем и (или) снятие заготовки сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка специализированного и отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовки сложных деталей на специализированном или отделочно-расточном станке с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим

	номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать сложные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки сложных деталей в приспособлении специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с выверкой в двух плоскостях
	Выбирать схемы строповки заготовок сложных деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок сложных деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки сложных деталей на столе специализированного и отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с выверкой в двух плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Производить настройку специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями

	охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Органы управления специализированными и отделочно-расточными станками с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности специализированных и отделочно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Геометрические параметры расточных резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки сложных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации

	универсальных и специальных приспособлений, применяемых на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок сложных деталей в приспособлении или на столе специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с выверкой в двух плоскостях
	Содержание и последовательность настройки специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Типовые режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм	Код	G/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Растачивание отверстий в заготовках сложных деталей консольными оправками с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету
	Растачивание систем соосных отверстий в заготовках сложных деталей двумя консольными оправками на двухшпиндельном отделочно-расточном станке с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету

	Поднастройка специализированного и отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Растачивать отверстия консольными оправками на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Использовать СОТС при растачивании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
Необходимые знания	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при растачивании

	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету, его причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 200 мм или шириной рабочей поверхности стола до 500 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету	Код	G/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложных деталей
	Контроль линейных размеров сложных деталей с точностью по 7-му, 8-му квалитету
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-й, 10-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложных деталей до Ra 0,8
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей сложных деталей
	Использовать специальные и стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля размеров сложных деталей с точностью размеров по 7-му, 8-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью не ниже 9-й, 10-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей

	визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 7-му, 8-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не ниже 9-й, 10-й степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм	Код	H	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на горизонтально-расточных станках 5-го разряда Токарь-расточник 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет расточником на горизонтально-расточных станках 4-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее одного года расточником на горизонтально-расточных станках 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 129	Токарь-расточник 5-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм к изготовлению особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	Код	H/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка особо сложных расточных резцов
	Контроль качества заточки расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель, на радиальный суппорт планшайбы, в шпиндель и заднюю стойку

	горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Установка и настройка задней стойки горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Подготовка заготовки особо сложной детали к обработке на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Установка заготовки особо сложной детали в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с выверкой в нескольких плоскостях
	Строповка заготовки особо сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или) снятии на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Подъем и (или) снятие заготовки особо сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать особо сложные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Устанавливать режущие инструменты на радиальный суппорт планшайбы горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Устанавливать вспомогательные и режущие инструменты в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм

	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей в приспособлении горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Выбирать схемы строповки заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с выверкой в нескольких плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Производить настройку горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Органы управления горизонтально-расточными станками с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ

	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки особо сложных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей в приспособлении или на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с выверкой в нескольких плоскостях
	Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм	Код	H/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок особо сложных деталей в прямоугольной и полярной системах координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок особо сложных деталей
	Развертывание отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание конических отверстий с точностью до 7–9-й степени в заготовках особо сложных деталей
	Нарезание резцами метрической резьбы в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью до 5-й, 6-й степени и трубных резьб класса точности «А»
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных деталей консольными оправками с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных деталей резцами в радиальном суппорте планшайбы с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание систем соосных отверстий в заготовках особо сложных деталей борштангами с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание систем соосных отверстий в заготовках особо сложных деталей с поворотом заготовки консольными оправками с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание сферических поверхностей в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание отверстий, расположенных в различных плоскостях и под различными углами, в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание кольцевых канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей
	Фрезерование плоскостей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Фрезерование пазов заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Фрезерование наружных шпоночных пазов заготовок особо сложных деталей типа тел вращения с точностью размеров по 7–9-му квалитету
	Фрезерование внутренних шпоночных пазов в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 7–9-му квалитету
	Поднастройка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять математические вычисления и геометрические построения для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Производить плоскую и пространственную разметку заготовок особо

	сложных деталей
	Развертывать отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивать конические отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Нарезать резцами внутреннюю метрическую резьбу с точностью до 5-й, 6-й степени и трубную резьбу класса точности «А» на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Растачивать отверстия консольными оправками и борштангами на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивать сферические поверхности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Фрезеровать плоскости, пазы, кромки, фаски, окна, наружный контур на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Фрезеровать наружные и внутренние шпоночные пазы на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании, фрезеровании, резьбонарезании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
Необходимые знания	Способы и приемы разметки поверхностей заготовок сложных деталей
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания цилиндрических и конических отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Способы и приемы растачивания систем соосных отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Способы и приемы растачивания сферических поверхностей заготовок

	особо сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Способы и приемы нарезания метрической резьбы с точностью до 5-й, 6-й степени и трубной резьбы класса точности «А» в отверстиях заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Способы и приемы растачивания конических отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 8-му, 9-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Математика
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании, резьбонарезании и фрезеровании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету, его причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя до 250 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.8.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	Код	H/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложных деталей
	Контроль линейных размеров особо сложных деталей с точностью по 6-му, 7-му квалитету
	Контроль угловых размеров особо сложных деталей с точностью до 7–9-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью до 7-й, 8-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 5-й, 6-й степени и трубных резьб класса точности «А»
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложных деталей до Ra 0,8
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей особо сложных деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров особо сложных деталей с точностью по 6-му, 7-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью не ниже 7-й, 8-й степени
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью до 5-й, 6-й степени и трубных резьб класса точности «А»
	Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 6-му, 7-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности внутренних метрических резьб с точностью до 5-й, 6-й степени и трубных резьб класса точности «А»
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не ниже 7-й, 8-й степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической

	безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.9. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм	Код	I	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на координатно-расточных станках 5-го разряда Токарь-расточник 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет расточником на координатно-расточных станках 4-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Не менее одного года расточником на координатно-расточных станках 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков

ЕТКС	§ 129	Токарь-расточник 5-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.9.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм к изготовлению особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	Код	I/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка особо сложных расточных резцов
	Контроль качества заточки особо сложных расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Подготовка заготовки особо сложной детали к обработке на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Установка заготовки особо сложной детали в приспособление или на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм с выверкой в нескольких плоскостях
	Строповка заготовки особо сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или)снятии на стол и (или) со стола координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Подъем и (или) снятие заготовки особо сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола

	до 1600 мм с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовки особо сложных деталей на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать особо сложные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей в приспособлении координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Выбирать схемы строповки заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом/снятием заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм с выверкой в нескольких плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Производить настройку координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями

	охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Органы управления координатно-расточными станками с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки особо сложных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм с выверкой в нескольких плоскостях

	Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.9.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм	Код	I/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок особо сложных деталей в прямоугольной и полярной системах координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок особо сложных деталей
	Развертывание отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных деталей расточными резцами с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных деталей консольными оправками с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивание кольцевых канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Разметка и нанесение точных рисок на шкалах
	Поднастройка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять математические вычисления и геометрические построения для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Производить плоскую и пространственную разметку заготовок особо

	сложных деталей
	Развертывать отверстия на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Растачивать отверстия расточными резцами и консольными оправками на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Выполнять разметку шкал
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
Необходимые знания	Способы и приемы разметки поверхностей заготовок особо сложных деталей
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Математика
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому

	обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету, его причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола до 1600 мм
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.9.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету	Код	I/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложных деталей
	Контроль линейных размеров особо сложных деталей с точностью по 6-му, 7-му квалитету
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью до 7-й, 8-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложных деталей до Ra 0,8
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей особо сложных деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров особо сложных деталей с точностью по 6-му, 7-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью не ниже 7-й, 8-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 6-му, 7-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не ниже 7-й, 8-й степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.10. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление особо сложных деталей, в том числе экспериментальных и дорогостоящих с точностью размеров по 4–6-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более	Код	J	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на специализированных и отделочно-расточных станках 5-го разряда Токарь-расточник 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет расточником на специализированных и отделочно-расточных станках 4-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Не менее одного года расточником на специализированных и отделочно-расточных станках 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 129	Токарь-расточник 5-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.10.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более к изготовлению особо сложных деталей с точностью размеров по 4–6-му квалитету	Код	J/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 4–6-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 4–6-му квалитету на специализированном или отделочно-расточном станке с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента

	Заточка особо сложных расточных резцов
	Контроль качества заточки расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Подготовка заготовки особо сложной детали к обработке на специализированном или отделочно-расточном станке с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Установка заготовки особо сложной детали в приспособление или на стол специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с выверкой в двух плоскостях
	Строповка заготовки особо сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или) снятии на стол и (или) со стола специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Подъем и (или) снятие заготовки особо сложной детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка специализированного и отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров по 4–6-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовки особо сложных деталей на специализированном или отделочно-расточном станке с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Читать и применять техническую документацию на особо сложные детали с точностью размеров по 4–6-му квалитету

	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать особо сложные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей в приспособлении специализированного или отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с выверкой в двух плоскостях
	Выбирать схемы строповки заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей на столе специализированного и отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с выверкой в двух плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Производить настройку специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 4–6-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Органы управления специализированными и отделочно-расточными станками с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности специализированных и отделочно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Геометрические параметры расточных резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки особо сложных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации

	универсальных и специальных приспособлений, применяемых на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей в приспособлении или на столе специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с выверкой в двух плоскостях
	Содержание и последовательность настройки специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.10.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 4–6-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более	Код	J/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных деталей консольными оправками с точностью размеров по 4–6-му квалитету
	Растачивание систем соосных отверстий в заготовках особо сложных деталей двумя консольными оправками на двухшпиндельном отделочно-расточном станке с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с точностью размеров по 4–6-му

	квалитету
	Поднастройка специализированного и отделочно-расточного станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Растачивать отверстия консольными оправками на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с точностью размеров по 4–6-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с точностью размеров по 4–6-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
Необходимые знания	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров по 4–6-му квалитету на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных и отделочно-расточных станков с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия

	320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более с точностью размеров по 6-му, 7-му квалитету, его причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на специализированных и отделочно-расточных станках с наибольшим номинальным диаметром растачиваемого отверстия 320 мм и более или шириной рабочей поверхности стола 800 мм и более
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.10.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 4–6-му квалитету	Код	J/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложных деталей
	Контроль линейных размеров особо сложных деталей с точностью по 4–6-му квалитету
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью до 6, 7-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложных деталей до Ra 0,8
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей особо сложных деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров особо сложных деталей с точностью по 4–6-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью не ниже 6-й, 7-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение

	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 4–6-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не ниже 4–6-й степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.11. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более	Код	K	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на горизонтально-расточных станках 6-го разряда Токарь-расточник 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет расточником на горизонтально-расточных станках 5-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Не менее двух лет расточником на горизонтально-расточных станках 5-

	го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 130	Токарь-расточник 6-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.11.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более к изготовлению особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	Код	К/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной экспериментальной и дорогостоящей детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки особо сложной экспериментальной и дорогостоящей детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка специальных расточных резцов
	Контроль качества заточки специальных расточных резцов

	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель, на радиальный суппорт планшайбы, в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Установка и настройка задней стойки горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Подготовка заготовки особо сложной детали к обработке на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Установка заготовки особо сложной экспериментальной или дорогостоящей детали в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с выверкой в нескольких плоскостях
	Строповка заготовки особо сложной экспериментальной или дорогостоящей детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или) снятии на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Подъем и (или) снятие заготовки особо сложной экспериментальной или дорогостоящей детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более для обработки поверхностей заготовки особо сложной экспериментальной и дорогостоящей детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на горизонтально-расточном станке с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать специальные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Устанавливать режущие инструменты на радиальный суппорт

	планшайбы горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Устанавливать вспомогательные и режущие инструменты в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей в приспособлении горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Выбирать схемы строповки заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с выверкой в нескольких плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Производить настройку горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Органы управления горизонтально-расточными станками с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки специальных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей в приспособлении или на столе горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с выверкой в нескольких плоскостях
	Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.11.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более	Код	K/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	
	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей в прямоугольной, полярной и цилиндрической системах координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Развертывание отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание конических отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью до 6-й степени
	Нарезание резцами резьбы в отверстиях заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью до 4-й, 5-й степени
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей консольными оправками с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей резцами в радиальном суппорте планшайбы с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание систем соосных отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей борштангами с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание сферических поверхностей в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание отверстий и систем отверстий, расположенных в различных плоскостях и под различными углами, в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание кольцевых канавок в отверстиях заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Фрезерование плоскостей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Фрезерование пазов заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету

	Поднастройка горизонтально-расточного станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять математические вычисления и геометрические построения для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Производить плоскую и пространственную разметку заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Развертывать отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивать конические отверстия на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Нарезать резцами внутреннюю резьбу на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Растачивать отверстия консольными оправками и борштангами на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивать сферические поверхности на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Фрезеровать плоскости, пазы на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании, фрезеровании, резьбонарезании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
Необходимые знания	Способы и приемы плоской и пространственной разметки заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более

	Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Способы и приемы растачивания систем соосных отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Способы и приемы растачивания конических отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Способы и приемы растачивания сферических поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Математика
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании и фрезеровании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, его причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках с диаметром выдвижного шпинделя 320 мм и более
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.11.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	Код	K/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Контроль линейных размеров особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью по 5-му, 6-му квалитету
	Контроль угловых размеров особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью до 6-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью до 6, 7-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 4-й, 5-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей до Ra 0,4
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью по 5-му, 6-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью не ниже 6-й, 7-й степени
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью до 4-й, 5-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 5-му, 6-му квалитету

	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности внутренних метрических резьб с точностью до 4-й, 5-й степени и трубных резьб класса точности «А»
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не ниже 6-й, 7-й степени
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.12. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Изготовление особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более	L	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на координатно-расточных станках 6-го разряда Токарь-расточник 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет расточником на координатно-расточных станках 5-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Не менее двух лет расточником на координатно-расточных станках 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке

	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 130	Токарь-расточник 6-го разряда
ОКПДТР	19163	Токарь-расточник
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.12.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более к изготовлению особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	Код	L/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	
	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной экспериментальной и дорогостоящей детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки особо сложной экспериментальной и дорогостоящей детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Подготовка к эксплуатации режущего, вспомогательного, контрольно-измерительного инструмента
	Заточка специальных расточных резцов
	Контроль качества заточки расточных резцов
	Установка режущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений

	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Подготовка заготовки особо сложной детали к обработке на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Установка заготовки особо сложной экспериментальной или дорогостоящей детали в приспособление или на стол координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с выверкой в нескольких плоскостях
	Строповка заготовки особо сложной экспериментальной или дорогостоящей детали и технологической оснастки массой более 16 кг при подъеме и (или)снятии на стол и (или) со стола координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Подъем и (или) снятие заготовки особо сложной экспериментальной или дорогостоящей детали и технологической оснастки массой более 16 кг на стол и (или) со стола координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с использованием грузоподъемных механизмов
	Настройка и наладка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более для обработки поверхностей заготовки особо сложной экспериментальной и дорогостоящей детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Выбор режимов резания при обработке заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на координатно-расточном станке с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе режущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Затачивать специальные расточные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать режущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей в приспособлении координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более

	Выбирать схемы строповки заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с выверкой в нескольких плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Производить настройку координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету в соответствии с технологической документацией
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Органы управления координатно-расточными станками с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей

	поверхности стола 2000 мм и более
	Геометрические параметры расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы, правила и приемы заточки специальных расточных резцов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы и приемы контроля геометрических параметров расточных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки режущих и вспомогательных инструментов на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с выверкой в нескольких плоскостях
	Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более и точильно-шлифовальных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.12.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более	Код	L/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей в прямоугольной, полярной и цилиндрической системах координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Развертывание отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей расточными резцами с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей консольными оправками с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание отверстий и систем отверстий, расположенных в различных плоскостях и под различными углами, в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивание кольцевых канавок в отверстиях заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Поднастройка координатно-расточного станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более в процессе работы
	Замена изношенных режущих инструментов и (или) режущих пластин
	Поддержание требуемого технического состояния станка с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Выполнять математические вычисления и геометрические построения для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Производить плоскую и пространственную разметку заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Развертывать отверстия на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Растачивать отверстия консольными оправками и расточными резцами на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Определять степень износа режущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать режущие инструменты координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак

	при обработке поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
Необходимые знания	Способы и приемы плоской и пространственной разметки заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Способы и приемы растачивания систем отверстий в заготовках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Математика
	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании и фрезеровании
	Критерии износа режущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточных станков с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды брака при обработке поверхностей заготовок особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, его причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках с шириной рабочей поверхности стола 2000 мм и более

	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.12.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету	Код	L/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Контроль линейных размеров особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью по 5-му, 6-му квалитету
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью до 6, 7-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей до Ra 0,4
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью по 5-му, 6-му квалитету
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью не ниже 6-й, 7-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью по 5-му, 6-му квалитету
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для

	измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не ниже 6-й, 7-й степени
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
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	АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», город Королев, Московская область
2	АО «ОДК-КЛИМОВ», город Санкт-Петербург
3	АО «РАДИОЗАВОД», город Пенза, Пензенская область
4	АО «СИГНАЛ», город Ковров, Владимирская область
5	АО «Улан-Удэнский авиационный завод», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
6	АО «Уфимское приборостроительное производственное объединение», город Уфа, Республика Башкортостан
7	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
8	ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
9	ПАО «Казанский вертолетный завод», город Казань, Республика Татарстан
10	ПАО «САЛЮТ», город Самара, Самарская область
11	ПАО «Таганрогский авиационный научно-технический комплекс имени Г. М. Бериева», город Таганрог, Ростовская область
12	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
13	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва
14	ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970), 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), от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880); постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327, № 40, ст. 5733; 2017 № 13, ст. 1941, № 41, ст. 5954, № 48, ст. 7219; 2018, № 3, ст. 553).

[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] Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

[9] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru