



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **П Р И К А З**

24 января 2015г

№ 1138н

Москва

### **Об утверждении профессионального стандарта «Токарь-расточник»**

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Токарь-расточник».

Министр

М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «24» декабря 2015 г. № 1198н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Токарь-расточник

740

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках» .....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обработка заготовок средней сложности на универсальных и координатно-расточных станках» .....	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Обработка сложных заготовок и узлов на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках» .....	11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Обработка сложных заготовок и узлов на универсальных расточных станках» .....	14
3.5. Обобщенная трудовая функция «Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок на расточных станках различных видов и конструкций» .....	17
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	21

### I. Общие сведения

Выполнение токарно-расточных работ

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.129

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Изготовление металлических и неметаллических деталей на токарно-расточных станках различных видов

Группа занятий:

7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков	-	-
(код ОКЗ <sup>3</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках	2	Обработка простых заготовок с точностью 12–14 квалитет на универсальных расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений	А/01.2	2
			Контроль параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	А/02.2	
В	Обработка заготовок средней сложности на универсальных и координатно-расточных станках	3	Обработка заготовок средней сложности с точностью 7–11 квалитет на универсальных и координатно-расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках	В/01.3	3
			Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01	В/02.3	
С	Обработка сложных заготовок и узлов на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках	4	Обработка сложных заготовок с точностью 7–10 квалитет на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках универсального типа с подвижным столом и координатными перемещениями рабочих органов	С/01.4	4
			Контроль параметров сложных заготовок и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	С/02.4	
Д	Обработка сложных	4	Обработка сложных заготовок и узлов с большим	Д/01.4	4

	заготовок и узлов на универсальных расточных станках		числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей с точностью 6–7 квалитет на универсальных расточных станках		
			Контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015	D/02.4	
E	Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок на расточных станках различных видов и конструкций	4	Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок и инструмента по 1–5 квалитетам с большим числом переходов и установок, с труднодоступными для обработки и измерения местами на расточных станках различных типов и конструкций	E/01.4	4
			Контроль параметров сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструмента с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002	E/02.4	

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках	Код	A	Уровень квалификации	2
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-расточник 2-го разряда
--	-------------------------------

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда <sup>3</sup> и пожарной безопасности на рабочем месте <sup>4</sup> Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, при выявлении вредных или опасных производственных факторов <sup>5</sup>
Другие характеристики	Для непрофильного образования: профессиональное - обучение программы переподготовки рабочих (как правило, не менее двух месяцев)

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС <sup>6</sup>	§ 126	Токарь-расточник 2-го разряда
	§ 98	Станочник широкого профиля 2-го разряда
ОКПДТР <sup>7</sup>	18809	Станочник широкого профиля
	19163	Токарь-расточник

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка простых заготовок с точностью 12–14 качеством на универсальных расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений	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 и обслуживание рабочего места токаря-расточника
	Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования
	Выполнение технологических операций обработки простых заготовок по 12–14 качествам на универсальных расточных станках
	Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания
	Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке
	Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки
	Установка резцов, сверл, фрез (в том числе со сменными режущими пластинами) в шпиндель токарно-расточного станка
	Управление расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм под руководством токаря-расточника более высокой квалификации
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места токаря-расточника
	Устанавливать резцы, фрезы, сверла (в том числе со сменными режущими пластинами), определять момент затупления инструмента по внешним признакам
	Читать рабочие чертежи
	Производить смазку механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контролировать наличие смазочно-охлаждающей жидкости на токарно-расточных станках
	Удалять стружку и загрязнения с рабочих органов токарно-расточного станка в приемник
	Производить предварительное растачивание отверстий рычагов
	Производить подрезание торцов и центровку заготовки
	Фрезеровать пазы бойков ковочных молотов
	Растачивать отверстия вилок, серег, тяг, кронштейнов
	Фрезеровать прямолинейные кромки и фаски деталей длиной до 1300 мм
	Производить предварительное растачивание отверстий с подрезанием торца простых фланцев
	Сверлить отверстия по кондуктору фланцев арматуры
	Производить растачивание, сверление и фрезерование плоскостей простых фундаментов

	Сверлить и растачивать отверстия шестерен, колес, бегунов
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
Необходимые знания	Устройство и принцип работы однотипных расточных станков
	Правила чтения рабочих чертежей (обозначения размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости)
	Инструкция по ежедневному техническому обслуживанию расточного станка, приспособлений, приборов, устройств, применяемых при производстве токарно-расточных работ
	Устройство, назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и режущего инструмента
	Правила установки резцов, фрез, сверл (в том числе со сменными режущими пластинами)
	Правила и углы заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов
	Правила и последовательность установки и закрепления заготовок, исключая их самопроизвольное выпадение
	Основные свойства обрабатываемых материалов из углеродистой стали
	Назначение, свойства и правила применения охлаждающих и смазывающих жидкостей с целью увеличения срока эксплуатации режущего инструмента
	Технология выполнения несложных токарно-расточных работ: растачивания отверстий, сверления отверстий; фрезерования пазов, прямолинейных кромок и фасок; обработки плоскостей; подрезания торцов
	Требования к организации рабочего места при выполнении токарно-расточных работ
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарно-расточных работ, правила производственной санитарии
Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарно-расточных работ	
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Измерение параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02
Необходимые умения	<p>Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей простых деталей</p> <p>Измерять детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02</p>
Необходимые знания	<p>Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных и разметочных инструментов, шаблонов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02</p> <p>Правила проведения замеров измерительными инструментами простых деталей при выполнении технологического процесса обработки на универсальных расточных станках</p> <p>Причины возникновения дефектов деталей и способы их недопущения</p> <p>Единая система допусков и посадок</p> <p>Допуски размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, обозначение на рабочих чертежах, способы контроля</p>
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок средней сложности на универсальных и координатно-расточных станках	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-расточник 3-го разряда
--	-------------------------------

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух месяцев работы по обработке простых заготовок на универсальных расточных станках
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте</p> <p>При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием грузоподъемного оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок знаний производственных инструкций</p>



	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС	§ 126	Токарь-расточник 3-го разряда
	§ 99	Станочник широкого профиля 3-го разряда
ОКЦДТР	18809	Станочник широкого профиля
	19163	Токарь-расточник

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок средней сложности с точностью 7–11 квалитет на универсальных и координатно-расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках	Код	V/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение технологических операций обработки заготовок средней сложности по 8–11 квалитетам на универсальных и координатно-расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений
	Выполнение технологических операций обработки заготовок по 7–10 квалитетам на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей
	Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола
	Управление токарно-расточными станками с диаметром шпинделя 250 мм и выше
	Установка деталей и узлов на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях
Необходимые умения	Читать рабочие чертежи
	Выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей и настраивать узлы и механизмы станка для их обработки
	Выбирать приемы обвязки и зацепки заготовок для подъема и

	<p>перемещения в соответствии со схемами строповки</p> <p>Производить предварительное растачивание отверстий соединительных муфт</p> <p>Сверлить, растачивать, фрезеровать окна по разметке и заданным координатам крышек, доньшек, оболочек, секций</p> <p>Производить предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов</p> <p>Растачивать отверстия и подрезать торцы колец для подшипников</p> <p>Фрезеровать прямолинейные кромки и фаски деталей длиной свыше 1300 мм</p> <p>Сверлить и предварительно растачивать бабки задние металлорежущих станков</p> <p>Фрезеровать торцы валов с зацентровкой</p> <p>Фрезеровать прямолинейные кромки и фаски деталей и заготовок длиной до 1300 мм</p> <p>Производить расточку эллипсных вырезов и горловин, обработку фасок деталей средней сложности</p> <p>Растачивать отверстия, фрезеровать по контуру и производить обработку фасок фигурных деталей с горловинами и отверстиями</p> <p>Сверлить и растачивать отверстия звездочек волочильных станков, ножей прокатных станов, рычагов, кривошипов с диаметром отверстий до 100 мм</p> <p>Сверлить, рассверливать отверстия колец и фланцев диаметром до 1000 мм</p> <p>Растачивать отверстия кондукторов с отверстиями в одной или двух плоскостях, суппортов, стоек небольших станков, станин крупных станков</p> <p>Производить предварительную расточку и подрезку торцов корпусов подшипников</p> <p>Растачивать зажимные станочные четырехкулачковые патроны, кулачки для автоматов, несложные пресс-формы и шаблоны</p> <p>Фрезеровать и сверлить анкерные плиты</p> <p>Подрезать и растачивать тройники, колена, патрубки</p> <p>Производить растачивание, сверление и фрезерование плоскостей фундаментов средней сложности</p>
Необходимые знания	<p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Устройство, принцип работы, правила управления, подваладки и проверки на точность расточных станков различных типов</p> <p>Правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем-расточником более высокой квалификации</p> <p>Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений</p> <p>Правила и углы заточки режущего инструмента с твердосплавной пластиной</p> <p>Геометрия режущего инструмента, способы его термообработки</p> <p>Основные свойства обрабатываемых материалов – легированных сталей, чугунов, цветных металлов, неметаллических материалов</p> <p>Основные положения теории резания: скорость резания, глубина резания, подача</p> <p>Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ</p>

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

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Измерение параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01
	Визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей деталей средней сложности
Необходимые умения	Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей деталей средней сложности
	Измерять детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и с помощью калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01
Необходимые знания	Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных и разметочных инструментов, шаблонов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01
	Правила проведения замеров измерительными инструментами деталей средней сложности при выполнении технологических операций обработки на универсальных и координатно-расточных станках
	Квалитеты и параметры шероховатости
	Причины возникновения дефектов деталей и способы их предотвращения
	Единая система допусков и посадок
	Допуски размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, обозначение на рабочих чертежах, способы контроля
Другие характеристики	-

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка сложных заготовок и узлов на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-расточник 4-го разряда
--	-------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух месяцев работы по обработке заготовок средней сложности на универсальных и координатно-расточных станках
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием грузоподъемного оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок знаний производственных инструкций Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС	§ 128	Токарь-расточник 4-го разряда
	§ 100	Станочник широкого профиля 4-го разряда
ОКПДТР	18809	Станочник широкого профиля
	19163	Токарь-расточник

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка сложных заготовок с точностью 7–10 квалитет на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках универсального типа с подвижным столом и координатными перемещениями рабочих органов	Код	С/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочих мест по стадиям технологического процесса
	Выполнение технологических операций обработки сложных заготовок и узлов по 7–10 квалитетам с большим числом переходов и установок на универсальных, координатно-расточных, а также на алмазно-расточных станках различных типов
	Обработка заготовок, требующих точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей
	Растачивание с применением одной или двух борштанг одновременно и летучего суппорта
	Определение положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях
	Наладка токарно-расточных станков
	Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров
	Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов
	Управление расточными станками с диаметром шпинделя выше 250 мм
Необходимые умения	Подготавливать и содержать рабочие места по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	Управлять расточными станками с диаметром шпинделя свыше 200 мм
	Производить растачивание отверстий кривошипов диаметром свыше 100 мм, револьверных головок
	Производить разметку, сверление и растачивание отверстий консольных балок
	Растачивать отверстия в шатунных шейках, сверлить и производить развертывание отверстий во фланце коленчатых валов
	Фрезеровать кромки и фаски сложных деталей длиной свыше 1300 мм с криволинейными кромками
	Сверлить, растачивать, развертывать отверстия по заданным координатам в различных плоскостях доньшек
	Растачивать отверстия под запрессовку втулок и растачивать втулки после запрессовки захлопок
	Растачивать отверстия и карманы с подрезкой торцов сложных, сварных и штампованных корпусов захлопок
	Растачивать противоположно расположенные отверстия корпусов и

	крышек с применением борштанги на длину хода стола
	Растачивать корпуса редукторов с двумя и более осями, расположенными в одной плоскости, диаметром до 300 мм
	Растачивать отверстия под пиноль задних бабок токарно-винторезных станков
	Производить окончательное растачивание корпусов фильтров диаметром свыше 1000 мм, колонн статоров гидротурбин, корпусов опорных подшипников диаметром до 400 мм, патунов дизелей, ковочных машин, главных паровых машин с расстоянием между центрами до 1800 мм
	Растачивать конусные отверстия муфт, тормозных шкивов
	Фрезеровать криволинейные кромки штампов
	Фрезеровать, сверлить и растачивать фундаменты в двух и более плоскостях
	Производить чистовое растачивание и фрезерование Т-образных пазов столов фрезерных, сверлильных станков и формовочных машин
	Растачивать отверстия, расположенные в различных плоскостях пресс-форм, сложных кондукторов
	Сверлить, растачивать, производить развертывание отверстий по заданным координатам в различных плоскостях
	Растачивать крюки мостовых кранов
	Растачивать и подрезать торцы корпусов редукторов
	Производить предварительное растачивание, фрезеровать торцы корпусов передних бабок станков
Необходимые знания	Правила содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	Теория резания в объеме, соответствующем сложности работ на расточных станках с диаметром шпинделя свыше 200 мм
	Устройство и кинематические схемы расточных станков различных типов, правила проверки их на точность
	Устройство, конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений
	Способы наладки специализированных борштанг
Другие характеристики	Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль параметров сложных заготовок и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Измерение параметров сложных заготовок и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02
	Оценка параметров шероховатости и обработанной поверхности органолептическим методом
Необходимые умения	Производить контрольные измерения профилей и конфигураций средней сложности с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02
	Оценивать соответствие обработанных поверхностей, профилей и конфигураций средней сложности параметрам шероховатости
Необходимые знания	Устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов, шаблонов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02
	Система допусков и посадок
	Квалитеты и параметры шероховатости
Другие характеристики	-

#### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка сложных заготовок и узлов на универсальных расточных станках	Код	D	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-расточник 5-го разряда
--	-------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух месяцев работы по обработке сложных заготовок и узлов на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием грузоподъемного оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок

	знаний производственных инструкций Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС	§ 129	Токарь-расточник 5-го разряда
	§ 101	Станочник широкого профиля 5-го разряда
ОКПДТР	18809	Станочник широкого профиля
	19163	Токарь-расточник

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка сложных заготовок и узлов с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей с точностью 6–7 квалитет на универсальных расточных станках	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка и обслуживание рабочих мест по стадиям технологического процесса
	Выполнение технологических операций при обработке сложных деталей и узлов с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей по 6–7 квалитетам на универсальных расточных станках
	Обработка деталей и узлов с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и фрезерных головок
	Нарезание резьбы различного профиля и шага
	Координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрических плиток
	Растачивание отверстий на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 квалитету
	Установка деталей в различных приспособлениях, универсальных патронах, на угольнике и на планшайбе с точной выверкой по индикатору не более 0,02 мм
Необходимые умения	Подготавливать и содержать рабочие места по стадиям



	технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	Подготавливать инструмент и приспособления, выполнять обработку и измерения наружных и внутренних поверхностей с труднодоступными для обработки и измерений местами
	Фрезеровать плоскости, замки, растачивать отверстия с подрезанием торцов по заданным координатам корпусов, головок, конусных и сферических узлов
	Производить окончательное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов с пересекающимися осями отверстий
	Производить окончательное растачивание корпусов опорных подшипников диаметром свыше 400 мм, шатунов главных паровых машин с расстоянием между центрами свыше 1800 мм, блоков цилиндров двигателя, корпусов поплавковых клапанов
	Производить разметку и нанесение точных рисок на шкалы и вонюсы
	Растачивать и фрезеровать пазы «ласточкин хвост» шаботов штамповочных молотов
	Растачивать отверстия шестерен порталных кранов со смещенным отверстием для цапфы кривошипно-шатунного механизма
	Растачивать рамы тележек мостовых электрических кранов, приспособления многоместные и штампы многопуансонные
	Сверлить, растачивать отверстия, фрезеровать пазы панелей электрических
	Растачивать отверстия в плоскостях, расположенных под различными углами кондукторов
	Производить окончательное растачивание отверстий для нарезания резьбы корпусов компрессоров
	Растачивать отверстия под запрессовку подшипников качения корпусов многошпиндельных головок
	Производить разметку, сверление и растачивание отверстий калибров и различных приспособлений
	Растачивать вкладыши после заливки клеток шестеренных прокатных станов
	Производить разметку рабочего корпуса, сверлить и растачивать сложные матрицы для штампов, пресс-формы, формы для литья под давлением
	Производить окончательное растачивание отверстий корпусов передних бабок металлорежущих станков
	Растачивать и подрезать суппорты крупных токарных, фрезерных и других станков
	Размечать, сверлить и растачивать сложные шаблоны и лекала для распределительных кулачков и копиров
Необходимые знания	Правила содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	Конструктивные особенности и правила проверки на точность расточных станков различных конструкций, универсальных и специальных приспособлений
	Геометрия, правила термообработки, заточки и доводки различного режущего инструмента

	Способы достижения установленной точности и чистоты обработки
	Правила определения режима резания по справочникам и паспорту расточного станка
Другие характеристики	

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Измерение параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015
	Оценка параметров шероховатости и обработанной поверхности органолептическим методом
Необходимые умения	Производить контрольные измерения сложных деталей и узлов с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015
	Оценивать соответствие обработанных поверхностей сложных деталей и узлов параметрам шероховатости
Необходимые знания	Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, шаблонов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок на расточных станках различных видов и конструкций	Код	E	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-расточник 6-го разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух месяцев работы по обработке сложных заготовок и узлов на универсальных расточных станках
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием стропального оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок знаний производственных инструкций Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
ЕТКС	§ 129	Токарь-расточник 6-го разряда
	§ 102	Станочник широкого профиля 6-го разряда
ОКПДТР	18809	Станочник широкого профиля
	19163	Токарь-расточник

## 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок и инструмента по 1–5 качалитетам с большим числом переходов и установок, с труднодоступными для обработки и измерения местами на расточных станках различных типов и конструкций	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала	
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Подготовка и обслуживание рабочих мест по стадиям технологического процесса</p> <p>Выполнение технологических операций обработки сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструмента по 1–5 качалитетам с большим числом переходов и установок, с труднодоступными для обработки и измерения местами</p> <p>Установка комбинированного крепления и точная выверка в различных плоскостях на расточных станках различных типов и конструкций</p> <p>Координатное растачивание отверстий без приспособлений с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микроскопических плиток</p> <p>Сверление, фрезерование и растачивание сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок и инструментов с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и фрезерных головок</p> <p>Нарезание сложных резьб с применением резьбовых суппортов различных конструкций</p> <p>Сверление, фрезерование и растачивание сложных крупногабаритных деталей и узлов, а также тонкостенных деталей, подверженных деформации, на уникальных расточных станках</p>
Необходимые умения	<p>Подготавливать и содержать рабочие места по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Осуществлять установку, перестановку и комбинированное крепление заготовок при помощи различных приспособлений с точной выверкой в различных плоскостях для обработки деталей и инструментов с точностью по 1–5 качалитетам</p> <p>Растачивать под гильзы и коленчатый вал блоки восьми- и более цилиндрических двигателей</p> <p>Растачивать по шести-семи осям корпуса быстроходных многоосных редукторов</p> <p>Производить окончательное растачивание отверстий корпусов мощных воздуходувок</p> <p>Растачивать и подрезать шарнирные шпиндели бломингов диаметром свыше 1000 мм</p>

	<p>Фрезеровать плоскости и растачивать отверстия станин многовалковых (пятидесятивалковых) листопрямильных машин</p> <p>Производить окончательное растачивание корпусов передних бабок крупногабаритных станков, упорных судовых подшипников диаметром свыше 400 мм, судовых упорных подшипников специального типа диаметром свыше 800 мм, серьги рабочих колес гидротурбин с соблюдением межцентрового расстояния до 0,02 мм</p> <p>Растачивать отверстия под соединительные болты колес крупных водяных турбин в собранном виде с валами</p> <p>Растачивать дейдвудные трубы</p>
Необходимые знания	<p>Правила содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Конструкция и правила проверки на точность расточных станков различных типов</p> <p>Способы установки, крепления и выверки сложных деталей и методы определения технологической последовательности их обработки</p> <p>Устройство, геометрия, правила термообработки, заточки и доводки всех видов режущего инструмента</p> <p>Правила определения оптимальных режимов резания по справочнику и паспорту станка и методы визуального контроля по типу образуемой стружки</p> <p>Правила заточки и доводки всех видов режущего инструмента</p> <p>Требования стандартов единой системы конструкторской документации и единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей, эскизов, схем и технологических карт</p>
Другие характеристики	-

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль параметров сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструмента с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Измерение параметров сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002
	Оценка параметров шероховатости и обработанной поверхности

	органолептическим методом
Необходимые умения	Производить контрольные измерения деталей и инструментов любой сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002 Оценивать соответствие обработанных поверхностей деталей и инструментов любой сложности параметрам шероховатости
Необходимые знания	Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва	
Исполнительный вице-президент	Кузьмин Дмитрий Владимирович

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АНО «Национальное агентство развития квалификаций», город Москва
2	ОАО «Строммашина», город Кохма, Ивановская область
3	Областное ГБПОУ «Вичугский многопрофильный колледж», город Вичуга, Ивановская область
4	ООО «Машиностроительный завод», город Вичуга, Ивановская область

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

<sup>2</sup>Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup>Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209).

<sup>4</sup>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).

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

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

<sup>7</sup>Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>8</sup>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).