



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

3 октября 2022г.

Москва

№ 610н

**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), 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 9 июля 2018 г. № 459н «Об утверждении профессионального стандарта «Расточник» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 сентября 2018 г., регистрационный № 52075).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «3» октября 2022 г. № 610Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Расточник

740

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью до 12-го качества на горизонтально-расточных станках»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей средней сложности с точностью до 10-го качества на горизонтально-расточных станках»	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью до 10-го качества на координатно-расточных станках»	16
3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных деталей с точностью до 8-го качества на горизонтально-расточных станках»	21
3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных деталей с точностью до 8-го качества на координатно-расточных станках»	28
3.6. Обобщенная трудовая функция «Изготовление особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках»	33
3.7. Обобщенная трудовая функция «Изготовление особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на координатно-расточных станках»	40
3.8. Обобщенная трудовая функция «Изготовление экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на горизонтально-расточных станках»	46
3.9. Обобщенная трудовая функция «Изготовление экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках»	53
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	59

I. Общие сведения

Изготовление деталей машин на расточных станках
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.129

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 до 12-го квалитета на горизонтально-расточных станках	2	Обработка заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета на горизонтально-расточных станках Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью до 12-го квалитета	A/01.2 A/02.2	2 2
B	Изготовление деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на горизонтально-расточных станках	3	Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на горизонтально-расточных станках Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета	B/01.3 B/02.3	3 3
C	Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью до 10-го квалитета на координатно-расточных станках	3	Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на координатно-расточных станках Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета	C/01.3 C/02.3	3 3
D	Изготовление сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках	3	Обработка заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью до 8-го квалитета	D/01.3 D/02.3	3 3
E	Изготовление сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на координатно-расточных станках	3	Обработка заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на координатно-расточных станках Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью до 8-го квалитета	E/01.3 E/02.3	3 3
F	Изготовление особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета на горизонтально-расточных станках	4	Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета на горизонтально-расточных станках Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета	F/01.4 F/02.4	4 4
G	Изготовление особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета на координатно-расточных станках	4	Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета на координатно-расточных станках Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета	G/01.4	4

	качества на координатно-расточных станках		расточных станках		G/02.4	4
Н	Изготовление экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на горизонтально-расточных станках	4	Обработка заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на горизонтально-расточных станках		H/01.4	4
I	Изготовление экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках	4	Контроль качества обработки поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества		H/02.4	4
			Обработка заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках		I/01.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества		I/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью до 12-го квалитета на горизонтально-расточных станках		Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Расточник на горизонтально-расточных станках 2-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ³ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁴ Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда ⁵ Наличие не ниже II группы по электробезопасности ⁶ Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) ⁷ Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости) ⁷					
Другие характеристики	-					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС ⁸	§ 126	Токарь-расточник 2-го разряда
ОКПДТР ⁹	19163	Токарь-расточник

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета на горизонтально-расточных станках	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель горизонтально-расточного станка для обработки заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Подготовка к эксплуатации универсальных приспособлений для обработки заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Установка универсальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка для обработки заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Подготовка заготовки простой детали к обработке на горизонтально-расточном станке
	Установка заготовки простой детали в приспособление или по упорам на стол горизонтально-расточного станка
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка для обработки поверхностей заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Выбор режимов резания при обработке заготовок простых деталей на горизонтально-расточном станке
	Обработка отверстий в заготовках простых деталей осевыми инструментами с точностью до 12-го квалитета
	Обработка отверстий в заготовках простых деталей консольными оправками с точностью до 12-го квалитета
	Обработка плоскостей заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета
	Обработка пазов в заготовках простых деталей с точностью до 12-го квалитета
	Обработка прямолинейных кромок и фасок заготовок простых деталей
	Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка в соответствии с технической документацией	
Необходимые умения	Проверять исправность и работоспособность горизонтально-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на простые детали
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов

	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков универсальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки простых деталей в приспособлении или по упорам на столе горизонтально-расточных станков
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках
	Производить настройку горизонтально-расточных станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью до 12-го качества в соответствии с технологической документацией
	Сверлить и рассверливать отверстия на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Сверлить отверстия по кондуктору на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Растачивать отверстия на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Фрезеровать плоскости, пазы, кромки и фаски на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты горизонтально-расточных станков
	Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее – СОТС) при растачивании, сверлении, фрезеровании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации горизонтально-расточных станков
	Органы управления горизонтально-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 материалов
Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках
Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках
Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках
Правила и приемы базирования и закрепления заготовок простых деталей в приспособлении или по упорам на столе горизонтально-расточного станка
Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков
Типовые режимы резания при обработке заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы сверления и рассверливания отверстий в заготовках простых деталей с точностью до 12-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках простых деталей с точностью до 12-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью до 12-го качества на горизонтально-расточных станках
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, растачивании и фрезеровании
Критерии износа металлорежущих инструментов
Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок простых деталей на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества, их причины и способы предупреждения
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках

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

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью до 12-го квалитета	Код	A/02.2	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 до 12-го квалитета
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 13-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 до 12-го квалитета
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью не ниже 13-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	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 до 12-го квалитета
	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-й степени точности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

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

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на горизонтально-расточных станках	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих
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 и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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	Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на горизонтально-расточных станках	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано 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 до 10-го качества
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества на горизонтально-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель горизонтально-расточного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества на горизонтально-расточном станке
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества
	Подготовка заготовки детали средней сложности к обработке на горизонтально-расточном станке
	Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с выверкой в двух плоскостях
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества
	Выбор режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на горизонтально-расточных станках
	Расчет координат обрабатываемых отверстий в заготовках деталей средней сложности в прямоугольной системе координат
	Обработка отверстий в заготовках деталей средней сложности осевыми инструментами с точностью до 10-го качества
	Обработка метчиками метрической резьбы с точностью до 7-й степени и трубной резьбы класса точности В в заготовках деталей средней сложности
	Обработка отверстий в заготовках деталей средней сложности консольными оправками с точностью до 10-го качества
	Обработка фасок отверстий в заготовках деталей средней сложности
	Обработка врезанием торцов отверстий деталей средней сложности
	Обработка плоскостей заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го качества
	Обработка пазов заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го качества
Обработка прямолинейных и криволинейных кромок и фасок заготовок деталей средней сложности	
Обработка окон заготовок деталей средней сложности по разметке и заданным координатам	
Обработка наружного контура заготовок деталей средней сложности по	

	разметке
	Поднастройка горизонтально-расточного станка в процессе работы
	Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на детали средней сложности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки деталей средней сложности в приспособлении горизонтально-расточного станка
	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 выверкой в двух плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках
	Производить настройку горизонтально-расточных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью до 10-го качества в соответствии с технологической документацией
	Выполнять тригонометрические вычисления для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на горизонтально-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Сверлить глубокие отверстия (до 10 диаметров) на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Сверлить отверстия, расположенные под углом, на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Сверлить и зенкеровать отверстия по кондуктору на горизонтально-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Нарезать внутреннюю резьбу метчиками
	Использовать специальные патроны для нарезания резьбы метчиками
	Фрезеровать плоскости, пазы, кромки, фаски, окна, наружный контур на горизонтально-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Растачивать отверстия на горизонтально-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты горизонтально-расточных станков

	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкерования, фрезеровании, резьбонарезании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации горизонтально-расточных станков
	Органы управления горизонтально-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 материалов
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках
	Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках

	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок деталей средней сложности в приспособлении или на столе горизонтально-расточного станка с выверкой в двух плоскостях
	Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков
	Типовые режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Способы и приемы сверления, рассверливания и зенкерования отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью до 10-го качества на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы нарезания метрической и трубной резьбы в отверстиях заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью до 10-го качества на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го качества на горизонтально-расточных станках
	Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, растачивании, резьбонарезании и фрезеровании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на горизонтально-расточных станках с точностью до 10-го качества, их причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	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 до 10-го качества	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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 до 10-го квалитета
	Контроль угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 13-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 7-й степени и трубных резьб класса точности В
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 11-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 до 10-го квалитета
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью до 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 деталей средней сложности с точностью не ниже 11-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	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 до 10-го квалитета
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля внутренних метрических резьб с точностью до 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 11-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 до 10-го качества на координатно-расточных станках	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
--	---

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих
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 и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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	Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го качества на координатно-расточных станках	Код	С/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 до 10-го качества
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества на координатно-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества на координатно-расточном станке
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества
	Подготовка заготовки детали средней сложности к обработке на координатно-расточном станке
	Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на стол координатно-расточного станка с выверкой в двух плоскостях
	Настройка и наладка координатно-расточного станка для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го качества
	Выбор режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на координатно-расточных станках
	Расчет координат обрабатываемых отверстий в заготовках деталей средней сложности в прямоугольной системе координат
	Обработка отверстий в заготовках деталей средней сложности осевыми инструментами с точностью до 10-го качества
	Обработка отверстий в заготовках деталей средней сложности расточными резцами с точностью до 10-го качества
	Обработка отверстий в заготовках деталей средней сложности консольными оправками с точностью до 10-го качества
	Поднастройка координатно-расточного станка в процессе работы
	Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка в соответствии с технической документацией	
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на детали средней сложности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией,

	подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки деталей средней сложности в приспособлении координатно-расточного станка
	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 выверкой в двух плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках
	Производить настройку координатно-расточных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью до 10-го качества в соответствии с технологической документацией
	Выполнять тригонометрические вычисления для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на координатно-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Сверлить отверстия, расположенные под углом, на координатно-расточных станках с точностью до 12-го качества
	Растачивать отверстия расточными и консольными резцами на координатно-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты координатно-расточных станков
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении
	Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках с точностью до 10-го качества
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки координатно-расточных станков
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации координатно-расточных станков
	Органы управления координатно-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков

Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках
Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
Система допусков и посадок, качества 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 материалов
Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках
Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на координатно-расточных станках
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках
Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках
Правила и приемы базирования и закрепления заготовок деталей средней сложности в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с выверкой в двух плоскостях
Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков
Типовые режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках
Правила строповки и перемещения грузов
Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Способы и приемы сверления, рассверливания и зенкерования отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью до 10-го качества на координатно-расточных станках
Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью до 10-го качества на координатно-расточных станках
Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы

	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и растачивании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на координатно-расточных станках с точностью до 10-го качества, их причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью до 10-го качества	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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 до 10-го качества
	Контроль угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 13-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 11-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 до 10-го качества
	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 степени
	Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)

	Система допусков и посадок, качества 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 до 10-го качества
	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 степени точности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных деталей с точностью до 8-го качества на горизонтально-расточных станках	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 горизонтально-расточных станках 4-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих 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 прошедших профессиональное обучение
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в

	порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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 ¹⁰	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок сложных деталей с точностью до 8-го качества на горизонтально-расточных станках	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью до 8-го качества
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го качества на горизонтально-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель, на радиальный суппорт планшайбы, в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го качества
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го качества на горизонтально-расточном станке
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го качества
	Установка и настройка задней стойки горизонтально-расточного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го качества
	Подготовка заготовки сложной детали к обработке на горизонтально-расточном станке
	Установка заготовки сложной детали в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с выверкой в трех плоскостях
	Настройка и наладка горизонтально-расточного станка для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью до 8-го качества
	Выбор режимов резания при обработке заготовки сложных деталей на горизонтально-расточном станке

	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок сложных деталей в прямоугольной системе координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок сложных деталей
	Обработка отверстий в заготовках сложных деталей осевыми инструментами с точностью до 8-го квалитета
	Обработка конических отверстий в заготовках сложных деталей осевыми инструментами с точностью до 8-го квалитета
	Обработка метчиками метрической резьбы с точностью до 6-й степени и трубной резьбы класса точности В в отверстиях заготовок сложных деталей
	Обработка отверстий в заготовках сложных деталей консольными оправками с точностью до 8-го квалитета
	Обработка систем соосных отверстий в заготовках сложных деталей борштангами с точностью до 8-го квалитета
	Обработка сферических поверхностей в заготовках сложных деталей с точностью до 8-го квалитета
	Обработка фасок отверстий в заготовках сложных деталей
	Обработка торцов отверстий в заготовках сложных деталей врезанием и с помощью радиального суппорта планшайбы
	Обработка плоскостей заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета
	Обработка пазов заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета
	Обработка наружных шпоночных пазов заготовок сложных деталей типа тел вращения
	Обработка внутренних шпоночных пазов заготовок сложных деталей
	Обработка прямолинейных и криволинейных кромок и фасок заготовок сложных деталей
	Обработка окон заготовок сложных деталей по разметке и заданным координатам
	Обработка наружного контура заготовок сложных деталей по разметке
	Поднастройка горизонтально-расточного станка в процессе работы
	Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков
	Устанавливать металлорежущие инструменты на радиальный суппорт

планшайбы горизонтально-расточного станка
Устанавливать вспомогательные и металлорежущие инструменты в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка
Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков универсальные и специальные приспособления
Базировать и закреплять заготовки сложных деталей в приспособлении горизонтально-расточного станка
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 выверкой в трех плоскостях
Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках
Производить настройку горизонтально-расточных станков для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью до 8-го качества в соответствии с технологической документацией
Выполнять тригонометрические вычисления для определения координат обрабатываемых поверхностей
Производить плоскую и пространственную разметку заготовок сложных деталей
Сверлить глубокие отверстия на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
Сверлить отверстия, расположенные под углом, на горизонтально-расточных станках с точностью до 12-го качества
Сверлить, зенкеровать и развертывать конические отверстия с точностью до 8-го качества на горизонтально-расточных станках
Развертывать отверстия на горизонтально-расточных станках с точностью до 8-го качества
Растачивать отверстия консольными оправками и борштангами на горизонтально-расточных станках с точностью до 8-го качества
Нарезать резцами внутреннюю метрическую резьбу с точностью до 6-й степени и трубную резьбу класса точности В на горизонтально-расточных станках
Растачивать сферические поверхности на горизонтально-расточных станках с точностью до 8-го качества
Фрезеровать плоскости, пазы, кромки, фаски, окна, наружный контур на горизонтально-расточных станках с точностью до 8-го качества
Фрезеровать наружные и внутренние шпоночные пазы на горизонтально-расточных станках
Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты горизонтально-расточных станков
Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании, фрезеровании, резьбонарезании
Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках
Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при

	<p>обработке поверхностей заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках с точностью до 8-го качества</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках</p>
Необходимые знания	<p>Устройство, принципы работы и правила эксплуатации горизонтально-расточных станков</p> <p>Органы управления горизонтально-расточными станками</p> <p>Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков</p> <p>Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках</p> <p>Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов</p> <p>Основные свойства и маркировка инструментальных материалов</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках</p> <p>Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток, метчиков и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов</p> <p>Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов</p> <p>Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках</p> <p>Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках</p> <p>Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках</p> <p>Правила и приемы базирования и закрепления заготовок сложных деталей в приспособлении или на столе горизонтально-расточного</p>

	станка с выверкой в трех плоскостях
	Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков
	Типовые режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	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 до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы нарезания резьбы в отверстиях заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы растачивания сферических поверхностей заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы подрезки торцов отверстий в заготовках сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках
	Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на горизонтально-расточных станках
	Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерования, развертывании, растачивании, резьбонарезании и фрезеровании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на горизонтально-расточных станках с точностью до 8-го квалитета, их причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью до 8-го квалитета	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложных деталей
	Контроль линейных размеров сложных деталей с точностью до 8-го качества
	Контроль угловых размеров сложных деталей с точностью до 10-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 6-й степени и трубных резьб класса точности В
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-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 до 8-го качества
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью до 6-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 степени
	Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 до 8-го качества
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности внутренних метрических резьб с точностью до 6-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 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	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на координатно-расточных станках	Код	Е	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
--	---

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих 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 прошедших профессиональное обучение
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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)
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок сложных деталей с точностью до 8-го квалитета на координатно-расточных станках	Код	E/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью до 8-го квалитета
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го квалитета на координатно-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го квалитета
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го квалитета на координатно-расточном станке
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью до 8-го квалитета
	Подготовка заготовки сложной детали к обработке на координатно-расточном станке
	Установка заготовки сложной детали в приспособление или на стол координатно-расточного станка с выверкой в трех плоскостях
	Настройка и наладка координатно-расточного станка для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью до 8-го квалитета
	Выбор режимов резания при обработке заготовок сложных деталей на координатно-расточном станке
	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок сложных деталей в прямоугольной и полярной системах координат
	Обработка отверстий в заготовках сложных деталей осевыми инструментами с точностью до 8-го квалитета
	Обработка конических отверстий в заготовках сложных деталей осевыми инструментами с точностью до 8-го квалитета
	Обработка отверстий в заготовках сложных деталей расточными резцами с точностью до 8-го квалитета
Обработка отверстий в заготовках сложных деталей консольными оправками с точностью до 8-го квалитета	
Поднастройка координатно-расточного станка в процессе работы	
Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных	

	инструментов) Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки сложных деталей в приспособлении координатно-расточного станка 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 выверкой в трех плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках
	Производить настройку координатно-расточных станков для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью до 8-го качества в соответствии с технологической документацией
	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 точностью до 8-го качества
	Растачивать отверстия расточными резцами и консольными оправками на координатно-расточных станках с точностью до 8-го качества
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты координатно-расточных станков
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках
	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках с точностью до 8-го качества
Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков	
Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки	

	<p>координатно-расточных станков</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках</p>
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации координатно-расточных станков
	Органы управления координатно-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 материалов
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках
	Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на координатно-расточных станках
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок сложных деталей в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с выверкой в трех плоскостях
Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков	
Типовые режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках	

	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания цилиндрических и конических отверстий в заготовках сложных деталей с точностью до 8-го качества на координатно-расточных станках
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью до 8-го качества на координатно-расточных станках
	Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на координатно-расточных станках с точностью до 8-го качества, их причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью до 8-го качества	Код	Е/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 сложных деталей
	Контроль линейных размеров сложных деталей с точностью до 8-го качества
	Контроль угловых размеров сложных деталей с точностью до 10-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-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 до 8-го качества

	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью не ниже 9-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 до 8-го качества
	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 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 особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках	Код	F	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих 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 для прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев расточником на горизонтально-расточных станках 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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)
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета на горизонтально-расточных станках	Код	F/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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 до 6-го квалитета
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го квалитета на горизонтально-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель, на радиальный суппорт планшайбы, в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го квалитета

Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточном станке
Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го качества
Установка и настройка задней стойки горизонтально-расточного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го качества
Подготовка заготовки особо сложной детали к обработке на горизонтально-расточном станке
Установка заготовки особо сложной детали в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
Настройка и наладка горизонтально-расточного станка для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го качества
Выбор режимов резания при обработке заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточном станке
Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок особо сложных деталей в прямоугольной и полярной системах координат
Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок особо сложных деталей
Обработка отверстий в заготовках особо сложных деталей осевыми инструментами с точностью до 6-го качества
Обработка конических отверстий с точностью до 6-го качества в заготовках особо сложных деталей
Обработка резцами метрической резьбы в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью до 5-й степени и трубных резьб класса точности А
Обработка отверстий в заготовках особо сложных деталей консольными оправками с точностью до 6-го качества
Обработка отверстий в заготовках особо сложных деталей резцами в радиальном суппорте планшайбы с точностью до 6-го качества
Обработка систем соосных отверстий в заготовках особо сложных деталей борштангами с точностью до 6-го качества
Обработка систем соосных отверстий в заготовках особо сложных деталей с поворотом заготовки консольными оправками с точностью до 6-го качества
Обработка сферических поверхностей в заготовках особо сложных деталей с точностью до 6-го качества
Обработка отверстий, расположенных в различных плоскостях и под различными углами, в заготовках особо сложных деталей с точностью до 6-го качества
Обработка кольцевых канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей
Обработка плоскостей заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества
Обработка пазов заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества
Обработка наружных шпоночных пазов заготовок особо сложных

	деталей типа тел вращения с точностью до 7-го качества
	Обработка внутренних шпоночных пазов в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью до 7-го качества
	Поднастройка горизонтально-расточного станка в процессе работы
	Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на особо сложные детали
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков
	Устанавливать металлорежущие инструменты на радиальный суппорт планшайбы горизонтально-расточного станка
	Устанавливать вспомогательные и металлорежущие инструменты в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей в приспособлении горизонтально-расточного станка
	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 выверкой в нескольких плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках
	Производить настройку горизонтально-расточных станков для обработки поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества в соответствии с технологической документацией
	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 точностью до 6-го качества
	Растачивать конические отверстия на горизонтально-расточных станках
	Нарезать резцами внутреннюю метрическую резьбу с точностью до 5-й степени и трубную резьбу класса точности А на горизонтально-расточных станках

	Растачивать отверстия консольными оправками и борштангами на горизонтально-расточных станках с точностью до 6-го качества
	Растачивать сферические поверхности на горизонтально-расточных станках с точностью до 6-го качества
	Фрезеровать плоскости, пазы, кромки, фаски, окна, наружный контур на горизонтально-расточных станках с точностью до 6-го качества
	Фрезеровать наружные и внутренние шпоночные пазы на горизонтально-расточных станках
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты горизонтально-расточных станков
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкерование, развертывании, фрезеровании, резбонарезании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках с точностью до 6-го качества
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации горизонтально-расточных станков
	Органы управления горизонтально-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 материалов
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках

Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках
Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках
Правила и приемы базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей в приспособлении или на столе горизонтально-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков
Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках
Правила строповки и перемещения грузов
Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
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 до 6-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания систем соосных отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания сферических поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы нарезания метрической резьбы с точностью до 5-й степени и трубной резьбы класса точности А в отверстиях заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания конических отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на горизонтально-расточных станках
Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы

	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерования, развертывании, растачивании, резбонарезании и фрезеровании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на горизонтально-расточных станках с точностью до 6-го квалитета, их причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета	Код	F/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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 до 6-го квалитета
	Контроль угловых размеров особо сложных деталей с точностью до 7-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью до 7-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 5-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 до 6-го квалитета
	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 степени
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью

	до 5-й степени и трубных резьб класса точности А
	Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 до 6-го качества
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности внутренних метрических резьб с точностью до 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 7-й степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
Другие характеристики	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на координатно-расточных станках	Код	G	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				
Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих 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 прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев расточником на координатно-расточных станках 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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)
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на координатно-расточных станках	Код	G/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано 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 до 6-го качества
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го качества на координатно-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го качества

	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го квалитета на координатно-расточном станке
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го квалитета
	Подготовка заготовки особо сложной детали к обработке на координатно-расточном станке
	Установка заготовки особо сложной детали в приспособление или на стол координатно-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
	Настройка и наладка координатно-расточного станка для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью до 6-го квалитета
	Выбор режимов резания при обработке заготовки особо сложных деталей на координатно-расточном станке
	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок особо сложных деталей в прямоугольной и полярной системах координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок особо сложных деталей
	Обработка отверстий в заготовках особо сложных деталей осевыми инструментами с точностью до 6-го квалитета
	Обработка отверстий в заготовках особо сложных деталей расточными резцами с точностью до 6-го квалитета
	Обработка отверстий в заготовках особо сложных деталей консольными оправками с точностью до 6-го квалитета
	Обработка кольцевых канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го квалитета
	Поднастройка координатно-расточного станка в процессе работы
	Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на особо сложные детали
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки особо сложных деталей в приспособлении координатно-расточного станка

	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 выверкой в нескольких плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках
	Производить настройку координатно-расточных станков для обработки поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества в соответствии с технологической документацией
	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 точностью до 6-го качества
	Растачивать отверстия расточными резцами и консольными оправками на координатно-расточных станках с точностью до 6-го качества
	Выполнять разметку шкал
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты координатно-расточных станков
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкерования, развертывании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках с точностью до 6-го качества
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки координатно-расточных станков
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации координатно-расточных станков
	Органы управления координатно-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 материалов
Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках
Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на координатно-расточных станках
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках
Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках
Правила и приемы базирования и закрепления заготовок особо сложных деталей в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков
Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках
Правила строповки и перемещения грузов
Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Способы и приемы разметки поверхностей заготовок особо сложных деталей
Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на координатно-расточных станках
Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на координатно-расточных станках
Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок особо сложных деталей с точностью до 6-го качества на координатно-расточных станках
Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании

	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на координатно-расточных станках с точностью до 6-го качества, их причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью до 6-го качества	Код	G/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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 до 6-го качества
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью до 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 до 6-го качества
	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 степени
	Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 до 6-го качества
	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 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 экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на горизонтально-расточных станках	Код	Н	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет расточником на горизонтально-расточных станках 5-го разряда для 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 и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными

	сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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)
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на горизонтально-расточных станках	Код	Н/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества на горизонтально-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель, на радиальный суппорт планшайбы, в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества на горизонтально-расточном станке
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол горизонтально-расточного станка для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Установка и настройка задней стойки горизонтально-расточного станка для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Подготовка заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали

особой сложности к обработке на горизонтально-расточном станке
Установка заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности в приспособление или на стол горизонтально-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
Настройка и наладка горизонтально-расточного станка для обработки поверхностей заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
Выбор режимов резания при обработке заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на горизонтально-расточном станке
Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности в прямоугольной, полярной и цилиндрической системах координат
Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
Обработка отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности осевыми инструментами с точностью до 5-го качества
Обработка конических отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
Обработка резцами резьбы в отверстиях заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 4-й степени
Обработка отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности консольными оправками с точностью до 5-го качества
Обработка отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности резцами в радиальном суппорте планшайбы с точностью до 5-го качества
Обработка систем соосных отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности борштангами с точностью до 5-го качества
Обработка сферических поверхностей в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
Обработка отверстий и систем отверстий, расположенных в различных плоскостях и под различными углами, в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
Обработка кольцевых канавок в отверстиях заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
Обработка плоскостей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
Обработка пазов заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
Поднастройка горизонтально-расточного станка в процессе обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)

	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточного станка в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность горизонтально-расточных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на экспериментальные или дорогостоящие детали особой сложности
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель горизонтально-расточных станков
	Устанавливать металлорежущие инструменты на радиальный суппорт планшайбы горизонтально-расточного станка
	Устанавливать вспомогательные и металлорежущие инструменты в шпиндель и заднюю стойку горизонтально-расточного станка
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол горизонтально-расточных станков универсальные и специальные приспособления
	Базировать и закреплять заготовки экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности в приспособлении горизонтально-расточного станка
	Выбирать схемы строповки заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности и технологической оснастки
	Управлять подъемом (снятием) заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности и технологической оснастки
	Базировать и закреплять заготовки экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на столе горизонтально-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
	Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на горизонтально-расточных станках
	Производить настройку горизонтально-расточных станков для обработки поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества в соответствии с технологической документацией
	Выполнять математические вычисления и геометрические построения для определения координат обрабатываемых поверхностей
	Производить плоскую и пространственную разметку заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
	Развертывать отверстия на горизонтально-расточных станках с точностью до 5-го качества
	Растачивать конические отверстия на горизонтально-расточных станках
Нарезать резцами внутреннюю резьбу на горизонтально-расточных станках	
Растачивать отверстия консольными оправками и борштангами на горизонтально-расточных станках с точностью до 5-го качества	
Растачивать сферические поверхности на горизонтально-расточных станках	

	станках с точностью до 5-го качества
	Фрезеровать плоскости, пазы на горизонтально-расточных станках с точностью до 5-го качества
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
	Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты горизонтально-расточных станков
	Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкеровании, развертывании, фрезеровании, резбонарезании
	Контролировать наличие и состояние СОТС на горизонтально-расточных станках
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на горизонтально-расточных станках с точностью до 5-го качества
	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки горизонтально-расточных станков
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации горизонтально-расточных станков
	Органы управления горизонтально-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности горизонтально-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 материалов
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на горизонтально-расточных станках
	Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток и фрез в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров

металлорежущих инструментов
Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на горизонтально-расточных станках
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на горизонтально-расточных станках
Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на горизонтально-расточных станках
Правила и приемы базирования и закрепления заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности в приспособлении или на столе горизонтально-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
Содержание и последовательность настройки горизонтально-расточных станков
Типовые режимы резания при обработке заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на горизонтально-расточных станках
Правила строповки и перемещения грузов
Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Способы и приемы плоской и пространственной разметки заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го квалитета на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го квалитета на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го квалитета на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания систем соосных отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го квалитета на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания конических отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го квалитета на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы растачивания сферических поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го квалитета на горизонтально-расточных станках
Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го квалитета на горизонтально-расточных станках
Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании и фрезеровании
Критерии износа металлорежущих инструментов

	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтально-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на горизонтально-расточных станках с точностью до 5-го качества, их причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на горизонтально-расточных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества	Код	H/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
	Контроль линейных размеров экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
	Контроль угловых размеров экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 6-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 6-й степени
	Контроль внутренних метрических резьб с точностью до 4-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности до Ra 0,4
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью не ниже 6-й степени
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля внутренних метрических резьб с точностью до 4-й степени точности

	Контролировать шероховатость поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 до 5-го качества
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности внутренних метрических резьб с точностью до 4-й степени
	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 степени точности
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
Другие характеристики	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	-

3.9. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках	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 6-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки				

	квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет расточником на координатно-расточных станках 5-го разряда для 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 и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
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)
	2.15.01.27	Фрезеровщик-универсал

3.9.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках	Код	I/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в шпиндель координатно-расточного станка для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с

	точностью до 5-го качества
	Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточном станке
	Установка универсальных или специальных приспособлений на стол координатно-расточного станка для обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Подготовка заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности к обработке на координатно-расточном станке
	Установка заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности в приспособление или на стол координатно-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
	Настройка и наладка координатно-расточного станка для обработки поверхностей заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Выбор режимов резания при обработке заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на координатно-расточном станке
	Расчет координат обрабатываемых поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности в прямоугольной, полярной и цилиндрической системах координат
	Разметка под механическую обработку поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
	Обработка отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности осевыми инструментами с точностью до 5-го качества
	Обработка отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности расточными резцами с точностью до 5-го качества
	Обработка отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности консольными оправками с точностью до 5-го качества
	Обработка отверстий и систем отверстий, расположенных в различных плоскостях и под различными углами, в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
	Обработка кольцевых канавок в отверстиях заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
	Поднастройка координатно-расточного станка в процессе обработки заготовки экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью до 5-го качества
	Поддержание технического состояния станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточного станка в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Проверять исправность, работоспособность и точность координатно-расточных станков

Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на экспериментальные или дорогостоящие детали особой сложности
Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки расточных резцов
Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в шпиндель координатно-расточных станков
Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать на стол координатно-расточных станков универсальные и специальные приспособления
Базировать и закреплять заготовки экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности в приспособлении координатно-расточного станка
Выбирать схемы строповки заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности и технологической оснастки
Управлять подъемом (снятием) заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности и технологической оснастки
Базировать и закреплять заготовки экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на столе координатно-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
Выбирать и устанавливать режимы резания при обработке заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на координатно-расточных станках
Производить настройку координатно-расточных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью до 5-го качества в соответствии с технологической документацией
Выполнять математические вычисления и геометрические построения для определения координат обрабатываемых поверхностей
Производить плоскую и пространственную разметку заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
Развертывать отверстия на координатно-расточных станках с точностью до 5-го качества
Растачивать отверстия консольными оправками и расточными резцами на координатно-расточных станках с точностью до 5-го качества
Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструмента
Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты координатно-расточных станков
Использовать СОТС при растачивании, сверлении, зенкерования, развертывании
Контролировать наличие и состояние СОТС на координатно-расточных станках
Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на координатно-расточных станках с точностью до 5-го качества
Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию координатно-расточных станков

	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки координатно-расточных станков
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации координатно-расточных станков
	Органы управления координатно-расточными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности координатно-расточных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на координатно-расточных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 материалов
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на координатно-расточных станках
	Правила выбора геометрических параметров расточных резцов, сверл, зенкеров, разверток в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров расточных резцов
	Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на координатно-расточных станках
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на координатно-расточных станках
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на координатно-расточных станках
	Правила и приемы базирования и закрепления заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности в приспособлении или на столе координатно-расточного станка с выверкой в нескольких плоскостях
	Содержание и последовательность настройки координатно-расточных станков

	Типовые режимы резания при обработке заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на координатно-расточных станках
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Способы и приемы плоской и пространственной разметки заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках
	Способы и приемы растачивания отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках
	Способы и приемы растачивания канавок в отверстиях заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках
	Способы и приемы растачивания систем отверстий в заготовках экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества на координатно-расточных станках
	Тригонометрия в объеме, необходимом для выполнения работы
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании и фрезеровании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию координатно-расточных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности на координатно-расточных станках с точностью до 5-го качества, их причины и способы предупреждения и исправления
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на координатно-расточных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.9.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества		Код	I/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
	Происхождение трудовой функции	Оригинал				

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
	Контроль линейных размеров экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 6-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности до Ra 0,4
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 5-го качества
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности с точностью не ниже 6-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей экспериментальных или дорогостоящих деталей особой сложности визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
	Система допусков и посадок, качества 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 до 5-го качества
	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 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	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва
Исполнительный директор Иванов Сергей Валентинович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

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

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23 ст. 4041).

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

⁶ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957).

⁷ Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983).

⁸ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов».

⁹ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

¹⁰ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.