МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 51406
от "21" июня 2018 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

4 июня 2018 г. № 354н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Строгальщик»

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Строгальщик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1134н «Об утверждении профессионального стандарта «Строгальщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40798).

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «4» июня 2018 г. № 354н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Строгальщик

709

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам и по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений» 4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам и по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений» 11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам» 21
3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам» 31
3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных строгальных станках» 41
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 45

I. Общие сведения

Выполнение строгальных работ на универсальных строгальных станках	40.119
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на строгальных станках

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам и по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	2	Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на небольших поперечно-строгальных станках	A/01.2	2
			Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	A/02.2	2
			Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–14 квалитетам	A/03.2	2
B	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам и по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	3	Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	B/01.3	3
			Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам	B/02.3	3
			Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	B/03.3	3
			Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам и деталей средней сложности с точностью размеров по 9–14 квалитетам	B/04.3	3
C	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 12–14	3	Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	C/01.3	3
			Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам	C/02.3	3
			Строгание заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам, включая крупногабаритные	C/03.3	3
			Контроль качества обработки поверхностей простых	C/04.3	3

	квалитетам		деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам		
D	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	4	Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	D/01.4	4
			Строгание заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, включая крупногабаритные	D/02.4	4
			Строгание заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	D/03.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 8–10 квалитетам и особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	D/04.4	4
E	Изготовление сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных строгальных станках	4	Строгание заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных строгальных станках	E/01.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам	E/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам и по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Строгальщик 2-го разряда

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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС[6]	§ 103	Строгальщик 2-го разряда
ОКПДТР[7]	18891	Строгальщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на небольших поперечно-строгальных станках	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на небольших поперечно-строгальных станках
	Настройка и наладка небольших поперечно-строгальных станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка простых строгальных резцов, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию небольших поперечно-строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12–14 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать строгальные режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку небольших поперечно-строгальных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12–14 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки без выверки и с простой выверкой
	Строгать поверхности заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на небольших поперечно-строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью

	размеров по 12–14 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Затачивать строгальные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры строгальных резцов
	Проверять исправность и работоспособность небольших поперечно-строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание небольших поперечно-строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, используемых на небольших поперечно-строгальных станках
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на небольших поперечно-строгальных станках
	Приемы и правила установки режущих инструментов на небольших поперечно-строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования небольших поперечно-строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки небольших поперечно-строгальных станков
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки и с простой выверкой
	Органы управления небольшими поперечно-строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на небольших поперечно-

	строгальных станках
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Геометрические параметры резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки простых строгальных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Порядок проверки исправности и работоспособности небольших поперечно-строгальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию небольших поперечно-строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей

	заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на небольших поперечно-строгальных станках с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений в соответствии с технической документацией
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию небольших поперечно-строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Строгать поверхности заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией
	Устанавливать заготовки без выверки
	Снимать и устанавливать режущие инструменты
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на небольших поперечно-строгальных станках
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Проверять исправность и работоспособность небольших поперечно-строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание небольших поперечно-строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных

	материалов
	Устройство и правила использования небольших поперечно-строгальных станков
	Органы управления небольших поперечно-строгальных станков
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на небольших поперечно-строгальных станках с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на небольших поперечно-строгальных станках
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки или с грубой выверкой
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на небольших поперечно-строгальных станках
	Приемы и правила установки режущих инструментов на небольших поперечно-строгальных станках
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений, его причины и способы предупреждения и устранения
	Порядок проверки исправности и работоспособности небольших поперечно-строгальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию небольших поперечно-строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–14 квалитетам	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 7,3 мкм
Необходимые умения	Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров простых деталей с точностью размеров по 9–14 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–14 квалитетам
	Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,05 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 9–14 квалитетам
	Способы определения шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 7,3 мкм
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 7,3 мкм
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности до шероховатости Ra 7,3 мкм
	Установленный в организации порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений,

	необходимых для выполнения работ
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам и по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Строгальщик 3-го разряда

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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 104	Строгальщик 3-го разряда
ОКПДТР	18891	Строгальщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках
	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка строгальных резцов, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05 мм
	Строгать поверхности заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Затачивать строгальные резцы в соответствии с обрабатываемым

	материалом
	Контролировать геометрические параметры строгальных резцов
	Проверять исправность и работоспособность строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок простых

	деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Геометрические параметры строгальных резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки строгальных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам на строгальных станках
	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка строгальных резцов, контроль качества заточки

	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей заготовки деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм
	Строгать поверхности заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Затачивать строгальные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры строгальных резцов
	Проверять исправность и работоспособность строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного

	расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам на строгальных станках
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам на строгальных станках
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14 квалитетам на строгальных станках
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Геометрические параметры строгальных резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки строгальных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ

	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений
	Выполнение технологической операции строгания деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений в соответствии с технической документацией
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выполнять строгание деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений в соответствии с технической документацией
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм
	Снимать и устанавливать режущие инструменты
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с

	применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений в соответствии с технической документацией
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Проверять исправность и работоспособность строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Органы управления строгальных станков
	Способы и приемы строгания деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений в соответствии с технической документацией
	Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на строгальных станках
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на строгальных станках
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Основные виды брака при строгании деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика

	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам и деталей средней сложности с точностью размеров по 9–14 квалитетам	Код	B/04.3	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
	Контроль точности размеров поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм
	Контроль точности размеров поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм
Необходимые умения	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам

	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–14 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–14 квалитетам
	Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,03 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Виды и области применения контрольно-измерительных приборов
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,03 мм
	Способы определения шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности до шероховатости Ra 3,2 мкм
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	Код	С	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Строгальщик 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года строгальщиком 3-го разряда для профессионального обучения Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 105	Строгальщик 4-го разряда
ОКПДТР	18891	Строгальщик
ОКСО[8]	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на строгальных станках
	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка сложных строгальных режущих инструментов, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7, 8 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,01 мм
	Строгать поверхности заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ

	Затачивать сложные строгальные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры сложных строгальных режущих инструментов
	Проверять исправность и работоспособность строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения простых приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,01 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на строгальных станках
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок простых

	деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Геометрические параметры сложных строгальных инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки сложных строгальных инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка строгальных резцов, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию

	строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Строгать поверхности заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Затачивать строгальные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры строгальных резцов
	Проверять исправность и работоспособность строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Геометрические параметры строгальных резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки строгальных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика

	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам, включая крупногабаритные	Код	С/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка строгальных режущих инструментов, контроль качества заточки
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12–14 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Строгать поверхности заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе

	на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
	Затачивать строгальные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры строгальных режущих инструментов
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на строгальных станках
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Геометрические параметры строгальных инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков

	Способы, правила и приемы заточки строгальных инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров строгальных режущих инструментов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных инструментов
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	Код	С/04.3	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
	Контроль точности размеров поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности размеров поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 1,7 мкм
Необходимые умения	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для

	измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей до шероховатости Ra 1,7 мкм
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Виды и области применения контрольно-измерительных приборов
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,01 мм
	Способы определения шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 1,7 мкм
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 1,7 мкм
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности до шероховатости Ra 1,7 мкм
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	Код	D	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Строгальщик 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет строгальщиком 4-го разряда для профессионального обучения Не менее одного года строгальщиком 4-го разряда для среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 106	Строгальщик 5-го разряда
ОКПДТР	18891	Строгальщик
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка строгальных резцов, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержка технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм
	Строгать поверхности заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной

	безопасности при проведении работ
	Затачивать строгальные резцы в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры строгальных резцов
	Проверять исправность и работоспособность строгальных станков
	Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места
	Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на строгальных станках
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам на строгальных станках
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-

	охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Геометрические параметры строгальных резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки строгальных резцов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных резцов
	Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков
	Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков
	Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ
	Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, включая крупногабаритные	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка сложных строгальных режущих инструментов, контроль

	качества заточки
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 9–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью размеров по 9–11 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,02 мм
	Строгать поверхности заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
	Затачивать сложные строгальные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры сложных строгальных режущих инструментов
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11

	квалитетам
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,02 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам на строгальных станках
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 9–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Геометрические параметры сложных строгальных инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки сложных строгальных инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	Код	D/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам

	Настойка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Заточка сложных строгальных режущих инструментов, контроль качества заточки
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на особо сложные детали с точностью размеров по 12–14 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков для обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм
	Строгать поверхности заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на строгальных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
	Затачивать сложные строгальные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры сложных строгальных режущих инструментов
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам

	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Геометрические параметры сложных строгальных инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки сложных строгальных инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 8–10 квалитетам и особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам	Код	D/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005 мм
	Контроль точности размеров поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 8–10 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 8–10 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Контроль точности размеров поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 0,9
Необходимые умения	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7, 8 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров поверхностей сложных деталей с точностью

	размеров по 8–10 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 8–10 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам
	Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,005 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей до шероховатости Ra 0,9 мкм
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Виды и области применения контрольно-измерительных приборов
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм
	Способы определения шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 0,9 мкм
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности до шероховатости Ra 0,9 мкм
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных строгальных станках	Код	E	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Строгальщик 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет строгальщиком 5-го разряда для профессионального обучения Не менее двух лет строгальщиком 5-го разряда для среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
	Прохождение противопожарного инструктажа
	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
	Наличие удостоверения стропальщика (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)[9]
	Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)[9]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 107	Строгальщик 6-го разряда

ОКПДТР	18891	Строгальщик
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Строгание заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных строгальных станках	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения строгания поверхностей заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам
	Настойка и наладка строгальных станков (включая уникальные строгальные станки) для обработки поверхностей заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам
	Выполнение технологической операции строгания поверхностей сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных строгальных станках, в соответствии с технической документацией
	Заточка сложных строгальных режущих инструментов, контроль качества заточки
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на сложные и особо сложные детали с точностью размеров по 7–11 квалитетам (чертеж, технологические документы)
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок (включая уникальные строгальные станки) и использовать универсальные и специальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Производить настройку строгальных станков (включая уникальные строгальные станки) для обработки поверхностей сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам в соответствии с технологической картой
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,005 мм, включая установку на уникальных строгальных станках
	Строгать поверхности заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам на строгальных станках (включая обработку на уникальных строгальных станках) в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных

	строгальных станках
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
	Затачивать сложные строгальные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры сложных строгальных режущих инструментов
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, используемых для обработки поверхностей заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, включая обработку на уникальных строгальных станках
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам
	Приемы и правила установки режущих инструментов на строгальных станках, включая уникальные строгальные станки
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Устройство и правила использования строгальных станков
	Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам
	Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,005 мм
	Органы управления строгальными станками
	Способы и приемы строгания поверхностей заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам
	Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей
	Основные виды брака при строгании поверхностей заготовок сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения

	Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Геометрические параметры сложных строгальных инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки сложных строгальных инструментов
	Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов
	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных и точильно-шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров поверхностей сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,001 мм
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Необходимые умения	Определять визуально дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения размеров поверхностей сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 7–11 квалитетам
	Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией

	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Виды и области применения контрольно-измерительных приборов
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,001 мм
	Способы определения шероховатости поверхностей
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Союз машиностроителей России», город Москва
Заместитель исполнительного директора Иванов С. В.

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», город Королев, Московская область
2	АО «ОДК-КЛИМОВ», город Санкт-Петербург
3	АО «РАДИОЗАВОД», город Пенза
4	АО «СИГНАЛ», город Ковров, Владимирская область
5	АО «Улан-Удэнский авиационный завод», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
6	АО «Уфимское приборостроительное производственное объединение», город Уфа, Республика Башкортостан
7	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
8	ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва

9	ПАО «Казанский вертолетный завод», город Казань, Республика Татарстан
10	ПАО «САЛЮТ», город Самара
11	ПАО «Таганрогский авиационный научно-технический комплекс имени Г. М. Бериева», город Таганрог, Ростовская область
12	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
13	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва
14	ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского», город Москва

---

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

[4] Приказ Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938), с изменениями, внесенными приказами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880).

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

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

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

[8] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

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

gost.e-ecolog.ru