

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. N 122н
"Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик"

В соответствии с [пунктом 22](#) Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных [постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый [профессиональный стандарт](#) "Слесарь-сборщик".

Министр

М.А. Топилин

Зарегистрировано в Минюсте РФ 21 марта 2014 г.
Регистрационный N 31693

Приложение

ГАРАНТ:

См. [справку](#) о профессиональных стандартах

**Профессиональный стандарт
Слесарь-сборщик**

29

Регистрационный
номер

I. Общие сведения

Слесарная обработка деталей, сборка узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.009

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение слесарной обработки деталей, сборки, регулировки и испытаний узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

Группа занятий

8281	Слесари механосборочных работ	7222	Слесари-инструментальщики, заточники инструмента, модельщики по
------	-------------------------------	------	---

			металлическим моделям и разметчики по металлу
8282	Сборщики электрических машин	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
8283	Слесари-механики и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов		

(код ОКЗ*(1)) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

28	Производство готовых металлических изделий
28.52	Обработка металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения
31	Производство электрических машин и электрооборудования
32	Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи

(код ОКВЭД*(2)) (наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Слесарная обработка деталей с 11-17 качеством и изготовление узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения под руководством слесаря более высокой квалификации	2	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 11-17 качеством	A/01.2	2
			Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов низкой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей	A/02.2	2

			изделий машиностроения		
В	Слесарная обработка деталей с 5-11 квалитетом и изготовление узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	3	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 5-11 квалитетом	В/01.3	3
			Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	В/02.3	3
			Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов	В/03.3	3
С	Сборка, регулировка и испытания узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения разного типа	4	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места; сборка и смазка узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	С/01.4	4
			Регулировка и испытание узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	С/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Слесарная обработка деталей с 11-17 квалитетом и изготовление узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения под руководством слесаря более высокой квалификации		Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей	Слесарь механосборочных работ					
	Сборщики электрических машин					
	Слесарь-инструментальщик					
	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов					
Требования к образованию и обучению	Программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена					
Требования к опыту практической работы	Наличие опыта профессиональной деятельности по выполнению слесарных работ в условиях реального производства не менее пяти месяцев					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда*(3)					
	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном					

законодательством Российской Федерации порядке*(4)

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8281	Слесари механосборочных работ
	8282	Сборщики электрических машин
	8283	Слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	7222	Слесари-инструментальщики
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС*(5)	§87, 88	Слесарь механосборочных работ 2-3 разряда
	§80, 81	Слесарь-инструментальщик 2-3 разряда
	§77, 78	Сборщик электрических машин 1-2 разряда
	§46, 47	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-3 разряда

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 11-17 квалитетом	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение карт технологического процесса и планирование работы в соответствии с данными картами
	Подготовка типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования
	Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания

	Пространственная и плоскостная разметка заготовки
	Размерная обработка и пригонка деталей с 11-17 качеством при помощи типовых приспособлений, оснастки и оборудования
	Замеры геометрических параметров обработанной детали
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности
	Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии
	Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
	Читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации)
	Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования
	Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования
	Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента
	Определять места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении
	Выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия
	Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для слесарной обработки деталей
	Оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент соответствующего класса точности
	Необходимые знания
Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ	
Опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ	
Правила производственной санитарии	
Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения	

	слесарных работ
	Устройство и правила безопасного использования ручного слесарного инструмента, электроинструмента и пневмоинструмента
	Устройство и принципы работы мерительных и разметочных инструментов, контрольно-измерительных приборов
	Признаки неисправности инструментов и оборудования
	Правила и способы заточки слесарного инструмента
	Способы разметки и обработки простых деталей
	Правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей
	Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента
	Система допусков и посадок и их обозначение на чертежах; качества и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Правила, приемы и техники выполнения: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятия фасок, сверления и обработки отверстий (зенкерования, зенкования, развертывания) отверстий по разметке; установки цилиндрических и конических штифтов; запрессовки и выпрессовки подшипников и валов с натягом; установки уплотнительных элементов (манжет, колец, сальниковой набивки); нарезания резьбы метчиками, плашками; разделки внутренних пазов, шлицевых соединений; рубки, резки металлов; гибки листового металла, полосовой стали и труб; опиливания и зачистки кромок металлических деталей; шабрения металлических поверхностей; шлифования металлических поверхностей; притирки и полирования металлических поверхностей; затягивания резьбовых соединений на момент, стопорения крепежных деталей, соединений методом клепки
	Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке
	Показатели качества слесарной обработки детали
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и	Код	A/02.2	Уровень	2
--------------	---	-----	--------	---------	---

механизмов категории механической, гидравлической, пневматической изделий машиностроения	низкой сложности частей		(подуровень) квалификации	
---	-------------------------------	--	------------------------------	--

Происхождение
трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Сборка простых узлов и механизмов низкой категории сложности в соответствии с картой технологического процесса
	Наполнение смазкой узлов и внутренних полостей деталей
	Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров под руководством слесаря более высокой квалификации
	Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации под руководством слесаря более высокой квалификации
	Испытание простых узлов и механизмов механической части оборудования на стендах и прессах гидравлического давления
	Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании простых узлов и механизмов низкой категории сложности
Необходимые умения	Читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации)
	Выбирать необходимые инструменты для сборки простых узлов и механизмов низкой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса
	Определять порядок сборки простых узлов по сборочному чертежу и в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Определять последовательность собственных действий по использованию установленного технологической картой способа очистки продувочных каналов
	Определять последовательность процесса смазки простых узлов и механизмов низкой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом

	соответствии с требованиями технологической карты
	Определять последовательность собственных действий по устранению биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания
	Выбирать способ устранения дефектов сборки
Необходимые знания	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Правила, приемы и технология сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи), фрикционных и цепных передач
	Условные обозначения, используемые в сборочных чертежах узлов и механизмов механической части оборудования
	Виды и назначение инструментов для сборки простых узлов и механизмов механической части оборудования
	Назначение смазочных материалов и способы их применения
	Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
	Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования
	Методы проверки узлов на точность, балансировку отремонтированных деталей, узлов оборудования
	Нормы балансировки согласно технической документации
	Устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов
	Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку
	Правила пневматического и гидравлического испытания узлов и сборок на прочность, герметичность и функционирование
	Меры предупреждения деформаций детали
	Способы устранения дефектов, обнаруженных при сборке и

	испытании простых узлов и механизмов низкой категории сложности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Слесарная обработка деталей с 5-11 квалитетом и изготовление узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Код	В	Уровень квалификаций	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Слесарь механосборочных работ Сборщик электрических машин Слесарь-инструментальщик Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Наличие опыта профессиональной деятельности по выполнению трудовых функций 2 уровня квалификации не менее пяти лет
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда
	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном

законодательством Российской Федерации порядке
Для выполнения трудовой функции "Выполнять перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием ГПМ" назначаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр, обученные по специальной программе, аттестованные квалификационной комиссией и получившие удостоверение на право производства работ в качестве стропальщика*(6)
Обязательным условием допуска к проведению пневматических и гидравлических испытаний является прохождение медицинского освидетельствования, обучение, сдача экзамена и стажировка под руководством специалиста по пневмо- и гидроиспытаниям, подтвержденные соответствующим удостоверением

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8281	Слесари механосборочных работ
	8282	Сборщики электрических машин
	8283	Слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	7222	Слесари-инструментальщики
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	§89, 90	Слесарь механосборочных работ 4-5 разряда
	§82, 83, 84	Слесарь-инструментальщик 4-6 разряда
	§79, 80	Сборщик электрических машин 3-4 разряда
	§48	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 4 разряда

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 5-11 квалитетом	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

функции

		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение и анализ карты технологического процесса, планирование работы в соответствии с данной картой
	Подготовка универсального и специального измерительного инструмента, специализированных приспособлений, оснастки и оборудования
	Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания
	Пространственная разметка заготовки
	Размерная обработка и пригонка крупных деталей и сложных узлов с 5-11 квалитетом при помощи специальных приспособлений, оснастки, механизированного и автоматизированного оборудования
	Проверка размеров обработанной детали на соответствие параметрам относительной геометрической точности и степени точности формы
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности
	Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии
	Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
	Оценивать пригодность средств индивидуальной защиты по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость замены средств индивидуальной защиты
	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
	Анализировать конструкторскую документацию (чертежи и спецификации, карты технологического процесса) сменного задания и выбирать необходимый инструмент, оборудование
	Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования
	Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической

	части оборудования
	Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента
	Определять базовую плоскость, места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении
	Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Выбирать инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей с 5-11 качеством
	Оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент необходимого класса точности
Необходимые знания	Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ
	Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ
	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ
	Правила производственной санитарии
	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения слесарных работ
	Нормативные требования к средствам индивидуальной защиты
	Порядок и периодичность замены средств индивидуальной защиты
	Обозначения и правила размещения знаков безопасности
	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
	Устройство, принцип работы, правила проверки, подготовки к работе и наладке специального оборудования и станков для осуществления слесарно-станочных работ
	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
	Признаки неисправности инструментов и оборудования, станков, способы их устранения
	Правила и способы заточки режущего инструмента
	Перечень необходимых материалов (заготовок) для выполнения пространственной слесарной обработки деталей
	Правила работы пневматическим, электрическим, клепальным инструментом (пневматическая и электрическая сетевая и аккумуляторная дрель-шуруповерт, пневматический молоток,

сверлильной станок, углошлифовальная машина, электрогайковерт, дисковая, сабельная и отрезная пила по металлу, электрические высечные, шлицевые и листовые ножницы, вибрационные шлифмашины)
Правила рациональной организации труда на рабочем месте
Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке
Правила и приемы выполнения пространственной разметки детали
Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента
Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах
Правила чтения конструкторской и технологической документации
Квалитеты и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов
Виды и причины брака при разметке, способы его устранения
Свойства инструментальных и конструкционных сталей разных марок
Виды, состав, назначение и свойства доводочных материалов
Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке деталей с 5-11 квалитетом
Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке
Механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них
Правила, приемы и техника выполнения слесарной обработки деталей с 5-11 квалитетом: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятия фасок; сверления и обработки отверстий (зенкерование, зенкование, развертывание) отверстий по разметке; установки цилиндрических и конических штифтов; запрессовки и выпрессовки подшипников и валов с натягом; установки уплотнительных элементов (манжет, колец, сальниковой набивки); нарезания резьбы метчиками, плашками; разделки внутренних пазов, шлицевых соединений; рубки, резки металлов; гибки листового металла, полосовой стали и труб; опилования и зачистки кромок металлических деталей; шабрения металлических поверхностей; шлифования металлических поверхностей; притирки и полирования металлических поверхностей; затягивания резьбовых соединений на момент; стопорения крепежных деталей, соединений методом клепки

	Способы контроля качества обработки: отклонений от плоскостности и прямолинейности, отклонений от параллельности, отклонений от перпендикулярности и криволинейных поверхностей по шаблону
	Правила работы с лазерными приборами: дальномерами, уровнями, построителями плоскостей
	Устройство и принцип действия универсальных средств технических измерений для контроля параметров: линейных размеров; отклонений формы, расположения поверхностей и параметров шероховатости поверхностей; углов и конусов; цилиндрических резьб; зубчатых колес ременных передач, цепных передач
	Виды допусков (отклонений) формы и расположения поверхностей
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Код	V/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сборка узлов и механизмов средней категории сложности
	Наполнение смазкой узлов и внутренних полостей деталей
	Регулировка, настройка узлов и механизмов средней категории сложности
	Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках
	Испытание узлов и механизмов средней категории сложности с использованием специальных приспособлений

	Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов средней категории сложности
Необходимые умения	Читать и анализировать схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки
	Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса
	Определять порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки
	Определять последовательность собственных действий по использованию установленного технологической картой способа очистки продувочных каналов
	Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности
	Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях
	Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разнвысотности сборочных единиц
	Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов: визиров, панорам, трубок холодной пристрелки
	Выбирать способ компенсации выявленных отклонений
	Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей
	Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки
	Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания
Выбирать способ устранения дефектов сборки	

Необходимые знания	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов
	Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования
	Виды инструментов для сборки узлов и механизмов машин и оборудования
	Правила, приемы и техники сборки:
	<ul style="list-style-type: none"> резьбовых соединений; шпоночно-шлицевых соединений; заклепочных соединений; подшипников скольжения; узлов с подшипниками качения; механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи); фрикционных и цепных передач; передач, основанных на силе трения; кривошипно-шатунных механизмов; паянных и сварных соединений; запрессованных соединений
	Назначение смазочных средств и способы их применения
	Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
	Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
	Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей
	Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений
	Типовая арматура гидрогазовых систем
	Требования к чистоте рабочей жидкости гидросистем
	Состав и принцип действия стеновой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний
	Требования к организации и проведению испытаний
	Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
	Устройство и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмосистем и способы герметизации	
Правила и методы регулировки по направляющим и опорам	

	при общей сборке оборудования
	Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
	Нормы балансировки согласно технической документации
	Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар
	Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку
	Нормы и требования к работоспособности оборудования
	Меры предупреждения деформаций детали
	Виды и назначение испытательных приспособлений
	Параметры качества сборочных и регулировочных работ
	Способы устранения дефектов сборки
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования использованием грузоподъемных механизмов	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Строповка крупногабаритного груза
	Подъем, перемещение и установка крупногабаритного груза с использованием грузоподъемных механизмов
Необходимые умения	Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)
	Определять схемы строповки
	Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза
	Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ

	Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки
	Для горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести грамотно использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей
	Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов
	Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами
	Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)
Необходимые знания	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками
	Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами
	Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов
	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары
	Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары
	Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
	Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами
	Приемы и последовательность производства работ кранами при обвязке и зацепке грузов
	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (строп), тары, канатов
	Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза
	Способы визуального определения массы груза
	Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)
	Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары
Приемы и последовательность производства работ кранами при укладке (установке) грузов	
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сборка, регулировка и испытания узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения разного типа		Код	С	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта		
Возможные наименования должностей	Слесарь механосборочных работ Сборщики электрических машин Слесарь-инструментальщик Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов					
Требования к образованию и обучению	Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена					
Требования к опыту практической работы	Наличие опыта профессиональной деятельности по выполнению трудовых функций 3 уровня квалификации не менее трех лет					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда					
	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке					
	Обязательным условием допуска к проведению пневматических и гидравлических испытаний является прохождение медицинского освидетельствования, обучение, сдача экзамена и стажировка под руководством специалиста					

по пневмо- и гидроиспытаниям, подтвержденные соответствующим удостоверением

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8281	Слесари механосборочных работ
	8282	Сборщики электрических машин
	8283	Слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	7222	Слесари-инструментальщики
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	§91	Слесарь механосборочных работ 6 разряда
	§85, 86	Слесарь-инструментальщик 7-8 разряда
	§81, 82	Сборщик электрических машин 5-6 разряда
	§49, 50	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов 5-6 разряда

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и выполнение сборки и смазки узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Код	С/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение и анализ карты технологического процесса, планирование работы в соответствии с данной картой
	Подготовка универсального и специального высокоточного

	измерительного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования
	Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания
	Выполнение обмеров и сортировка деталей на соответствие параметрам для селективной сборки
	Сборка узлов и механизмов высокой категории сложности
	Наполнение смазкой узлов и внутренних полостей деталей
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности
	Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии
	Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
	Оценивать пригодность средств индивидуальной защиты по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены
	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи и спецификации, карты технологического процесса) сменного задания и выбирать необходимый инструмент, оборудование
	Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования
	Определять фактические верхние и нижние предельные отклонения размеров деталей для обеспечения селективной сборки узлов, сборочных единиц
	Читать и анализировать схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки
	Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса
	Определять порядок сборки узлов высокой категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки
	Определять последовательность собственных действий по использованию установленного технологической картой

	способа очистки продувочных каналов
	Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
Необходимые знания	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ
	Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ
	Правила производственной санитарии
	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ
	Нормативные требования к средствам индивидуальной защиты
	Порядок и периодичность замены средств индивидуальной защиты
	Назначение и правила размещения знаков безопасности
	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
	Признаки неисправности инструментов и оборудования, станков, их устранение
	Правила рациональной организации труда на рабочем месте
	Система допусков и посадок и их обозначение на чертежах
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Квалитеты и параметры шероховатости
	Свойства инструментальных и конструкционных сталей разных марок
	Устройство и принцип действия универсальных средств технических измерений для контроля параметров: линейных размеров; отклонений формы, расположения поверхностей и параметров шероховатости поверхностей; углов и конусов; цилиндрических резьб; зубчатых колес ременных передач, цепных передач
	Виды допусков (отклонений) формы и расположения поверхностей
	Правила чтения конструкторской и технологической

	документации
	Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов
	Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования
	Виды инструментов для сборки узлов и механизмов машин и оборудования
	Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи), фрикционных и цепных передач, передач, основанных на силе трения, кривошипно-шатунных механизмов, паянных и сварных соединений, запрессованных соединений
	Назначение смазочных средств и способы их применения
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Регулировка и испытания узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Регулировка, настройка узлов и механизмов высокой категории сложности
	Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках
	Испытание узлов и механизмов высокой категории сложности с использованием специальных испытательных установок

	Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов высокой категории сложности
	Снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и передача оборудования в отдел технического контроля
	Оформление паспортов на собираемые и испытываемые машины во взаимодействии с техническим персоналом
Необходимые умения	Читать и анализировать схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки
	Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов высокой категории сложности
	Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях
	Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц
	Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов: визиров, панорам, трубок холодной пристрелки
	Выбирать способ компенсации выявленных отклонений
	Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей
	Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки
	Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты
	Выбирать и использовать необходимое программное обеспечение для выполнения расчетов, построения графиков
	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания
	Выбирать способ устранения дефектов сборки
Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины	
Необходимые знания	Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
	Условные обозначения, используемые в кинематических,

гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов
Требования стандартов "Единая система конструкторской документации" (ЕСКД) и "Единая система технологической документации" (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем
Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений
Методы расчета и построения сложных фигур
Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования
Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений
Типовая арматура гидрогазовых систем
Требования к чистоте рабочей жидкости гидросистем
Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической части оборудования
Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей
Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмосистем и способы герметизации
Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования
Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
Нормы балансировки согласно технической документации
Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар
Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку
Технические условия на регулировку, испытания и сдачу собранных узлов
Нормы и требования к работоспособности оборудования
Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний
Требования к организации и проведению испытаний
Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
Устройство и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
Меры предупреждения деформаций детали
Виды и назначение испытательных приспособлений

	Параметры качества регулировочных работ
	Способы устранения дефектов сборки
	Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик:

ФГАОУ ВПО "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина", город Екатеринбург Ректор Кокшаров Виктор Анатольевич
--

4.2. Наименования организаций-разработчиков:

1.	ОАО "Машиностроительный завод имени М.И. Калинина", город Екатеринбург
----	--

*(1) [Общероссийский классификатор](#) занятий.

*(2) [Общероссийский классификатор](#) видов экономической деятельности.

*(3) [Постановление](#) Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано в Минюсте России 12 февраля 2003 г., регистрационный N 4209).

*(4) [Трудовой кодекс](#) Российской Федерации (статьи 69, 185, 213) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2004, N 35, ст. 3607; 2006, N 27, ст. 2878; 2008, N 30, ст. 3616; 2011, N 49, ст. 7031; 2013, N 48, ст. 6165; N 52, ст. 6986); [приказ](#) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 в Минюсте России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменением, внесенным [приказом](#) Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970).

*(5) [Единый тарифно-квалификационный справочник](#) работ и профессий рабочих: выпуск N 2, часть N 2, раздел "Слесарные и слесарно-сборочные работы"; выпуск N 19, раздел "Общие профессии электротехнического производства".

*(6) [Приказ](#) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 г. N 37 "О порядке подготовки и аттестации

работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (вместе с [Положением](#) об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, [Положением](#) об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору) (зарегистрирован в Минюсте России 22 марта 2007 г., регистрационный N 9133) в редакции [приказа](#) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 июля 2007 г. N 450 "О внесении изменений в "Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (зарегистрирован в Минюсте России 23 июля 2007 г., регистрационный N 9881), в редакции [приказа](#) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 августа 2010 г. N 823 "О внесении изменений в Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденное приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 г. N 37" (зарегистрирован в Минюсте России 7 сентября 2010 г., регистрационный N 18370), в редакции [приказа](#) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19 декабря 2012 г. N 739 "О внесении изменения в Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденное приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 г. N 37" (зарегистрирован в Минюсте России 5 апреля 2013 г., регистрационный N 28002).