УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «04» марта2014 г. №122н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ

# СТАНДАРТ

**Слесарь-сборщик**

|  |
| --- |
| 29 |
| Регистрационный номер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Слесарная обработка деталей, сборка узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | | | |  | 40.009 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | 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]](#endnote-2)) | (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]](#endnote-3)) | (наименование вида экономической деятельности) | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **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 квалитетом 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 квалитетом | А/01.2 | 2 |
| Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов низкой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | А/02.2 | 2 |
| 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 | B/01.3 | 3 |
| Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | B/02.3 | 3 |
| Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов | B/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 | C/01.4 | 4 |
| Регулировка и испытание узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | C/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 | А | | Уровень квалификации | | 2 |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | | 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]](#endnote-4) | | | | | | | | | | |
| 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]](#endnote-5) | | | | | | | | | | |
| 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]](#endnote-6) | | | §§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 | А/01.2 | | Уровень (подуровень) квалификации | | | 2 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 квалитетом 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 правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ | | | | | | | | | |
| 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; квалитеты 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 механизмов низкой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | | | | Код | А/02.2 | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 2 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 и 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  квалификации | | 3 |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | | 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]](#endnote-7) | | | | | | | | | | |
| 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 трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 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 квалитетом | | | | | | | | | |
| 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;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 | | | | | | | | | |
| 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 | В/02.3 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 3 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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, 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 | | | | | | | | | |
| 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: | | | | | | | | | |
| 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 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 | | | | | | | | | |
| 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 с использованием грузоподъемных механизмов | | | | Код | В/03.3 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 3 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | | Х | 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 | Х | 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 | С/02.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | | 4 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 испытуемые 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 испытуемые 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 изготовляемые изделия машиностроения | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **IV. Сведения об организациях – разработчиках**  **профессионального стандарта** | |
| * 1. **Ответственная организация-разработчик:** | |
| ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», город Екатеринбург | |
| Ректор Кокшаров Виктор Анатольевич | |
| * 1. **Наименования организаций-разработчиков:** | |
| 1. | ОАО «Машиностроительный завод имени М. И. Калинина», город Екатеринбург |

1. Общероссийский классификатор занятий [↑](#endnote-ref-2)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [↑](#endnote-ref-3)
3. 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 в Минюсте России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) [↑](#endnote-ref-4)
4. Трудовой кодекс Российской Федерации (статьи 69, 185, 213) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст.3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165; № 52, ст. 6986); 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 в Минюсте России 21 октября 2011г., регистрационный № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013г. № 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) [↑](#endnote-ref-5)
5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих: выпуск № 2, часть № 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы»; выпуск № 19, раздел «Общие профессии электротехнического производства» [↑](#endnote-ref-6)
6. Приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 № 37 (ред. от 15 декабря 2011 г., с изм. от 19 декабря 2012 г.) «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 2007г., регистрационный № 9133) [↑](#endnote-ref-7)