

Документ предоставлен [КонсультантПлюс](#)

Зарегистрировано в Минюсте России 19 декабря 2014 г. N 35279

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 21 ноября 2014 г. N 928н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА
"СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯМ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ"

В соответствии с [пунктом 16](#) 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; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#) "Специалист по металлоконструкциям в автомобилестроении".

Министр
М.А.ТОПИЛИН

Утвержден
приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 21 ноября 2014 г. N 928н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯМ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

227

Регистрационный
номер

I. Общие сведения

Производство металлических конструкций для производства транспортных средств

31.020

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Сборка металлоконструкций различной сложности; изготовление деталей, узлов, металлоконструкций из профилей, тонколистового металла, цветных металлов, сплавов, легированных сталей и их демонтаж; участие в проведении ремонтных и наладочных работ, в разработке и изготовлении оснастки малой, средней и высокой степени сложности; сопровождение производственных процессов на соответствие конструкторской и технологической документации; сопровождение новой и измененной конструкторской и технологической документации; участие в проведении планово-предупредительных ремонтных работ; обеспечение соответствия производственных процессов требованиям конструкторской и технологической документации; освоение новых видов продукции; снижение уровня затрат на единицу выпускаемой продукции

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

| | | | |
|------|---|------|---|
| 1222 | Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности | 1237 | Руководители подразделений (служб) научно-технического развития |
| 2145 | Инженеры-механики и технологи | 3115 | Техники-механики |

| | | | |
|------|---|---|---|
| | машиностроения | | |
| 7214 | Подготовители конструкционного металла и слесари-монтажники | - | - |

(код ОКЗ
<1>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------|---|
| 29.10.1 | Производство двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств |
| 29.10.2 | Производство легковых автомобилей |
| 29.10.3 | Производство автобусов и троллейбусов |
| 29.10.4 | Производство грузовых автомобилей |
| 29.10.5 | Производство автомобилей специального назначения |
| 29.20 | Производство кузовов для автотранспортных средств; производство прицепов и полуприцепов |
| 29.3 | Производство комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств |
| 45.2 | Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств |

(код ОКВЭД
<2>)

(наименование вида экономической деятельности)

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

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Сборка металлоконструкций различной сложности, изготовление деталей, узлов, металлоконструкций и их демонтаж | 3 | Работа с конструкторской и технологической документацией | А/01.3 | 3 |
| | | | Сборка и установка соответствия параметров металлоконструкций различной сложности требованиям конструкторской документации | А/02.3 | 3 |
| | | | Изготовление деталей и узлов с применением сварки трением | А/03.3 | 3 |
| | | | Сборка металлоконструкций различной сложности с использованием вальцовки, клеев, герметиков и их демонтаж | А/04.3 | 3 |
| | | | Изготовление деталей, узлов, металлоконструкций из профилей, тонколистового металла, цветных металлов, сплавов, легированных сталей и их демонтаж | А/05.3 | 3 |
| | | | Запрессовка деталей на винтовых механических, пневматических и гидравлических прессах | А/06.3 | 3 |
| | | | Работа на специализированном оборудовании | А/07.3 | 3 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--------|---|
| | | | Выполнение заданий по проведению ремонтных и наладочных работ | A/08.3 | 3 |
| | | | Выполнение работ по разработке и изготовлению оснастки малой, средней и высокой степени сложности | A/09.3 | 3 |
| | | | Сбор статистической информации контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий | A/10.3 | 3 |
| В | Осуществление технологического технологического сопровождения производственных процессов | 4 | Осуществление мониторинга производственных процессов на соответствие конструкторской и технологической документации | B/01.4 | 4 |
| | | | Проведение анализа соответствия производственных процессов требованиям конструкторской и технологической документации | B/02.4 | 4 |
| | | | Проведение анализа соответствия производственных процессов требованиям новой и измененной конструкторской и технологической документации | B/03.4 | 4 |
| | | | Сбор и анализ статистической информации по рабочим местам и производственным процессам с целью их совершенствования | B/04.4 | 4 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--------|---|
| | | | Выполнение заданий по проведению планово-предупредительного ремонта | В/05.4 | 4 |
| С | Обеспечение внедрения инновационных технологий | 5 | Обеспечение совершенствования производственных процессов | С/01.5 | 5 |
| | | | Обеспечение освоения новых видов продукции | С/02.5 | 5 |
| | | | Обеспечение снижения уровня затрат на единицу выпускаемой продукции | С/03.5 | 5 |
| | | | Обеспечение внедрения инновационных технологий | С/04.5 | 5 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Сборка металлоконструкций различной сложности, изготовление деталей, узлов, металлоконструкций и их демонтаж | Код | А | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|-------------------------------------|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | | |
|---|----------|-------------------------------------|---------------------------|--|--|

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-----------------------------------|--|
| Возможные наименования должностей | Механик по металлоконструкциям Техник |
|-----------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование классификатора | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|-----------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 7214 | Подготовители конструкционного металла и слесари-монтажники |
| | 3115 | Техники-механики |
| ЕТКС <3> | - | Слесарь по сборке металлоконструкций |
| ОКНПО <4> | 151502 | Слесарь по сборке металлоконструкций |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Работа с конструкторской и технологической документацией | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка предложений по совершенствованию производственных процессов в соответствии с требованиями системы менеджмента качества |
| | Нанесение размеров на заготовки, детали и сборочные единицы и контроль соответствия параметров деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской и технологической документации |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Устанавливать соответствие параметров деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| | Наносить размеры и геометрию на заготовки, детали и сборочные единицы в соответствии с требованиями конструкторской документации |
| | Подавать предложения по изменению технологической/конструкторской документации |
| | Решать технологические задачи с соблюдением требований конструкторской документации в рамках профессиональной компетенции |

| | |
|-----------------------|---|
| | Решать технологические задачи с внесением предложений по изменению конструкторской документации в рамках профессиональной компетенции |
| | Доводить параметры оснастки и инструмента до требований конструкторской документации |
| Необходимые знания | Стандарты организации |
| | Единая система конструкторской документации |
| | Технологическая инструкция |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сборка и установление соответствия параметров металлоконструкций различной сложности требованиям конструкторской документации | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Применение в работе по сборке металлоконструкции различной сложности специального оборудования и инструмента |
|-------------------|--|

| | |
|--------------------|--|
| | Регулировка и наладка оборудования и оснастки при изготовлении металлоконструкций для поддержания стабильности геометрии в соответствии с требованиями конструкторской документации |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Устанавливать детали и сборочные единицы в технологическую оснастку в последовательности, определенной технологическим процессом |
| | Собирать простые металлоконструкции: до 5 деталей |
| | Собирать металлоконструкции средней сложности: от 5 до 15 деталей |
| | Выполнять задания по сборке сложных металлоконструкций: от 15 до 50 деталей |
| | Выполнять задания по сборке особо сложных металлоконструкций: свыше 50 деталей |
| | Применять разъемные и неразъемные механические соединения |
| | Применять контактную сварку |
| | Применять электродугую сварку |
| | Применять пайку |
| | Пользоваться сварочным оборудованием контактной сварки: стационарными установками, подвесными сварочными клещами, машинами роликовой сварки, сварочными пистолетами |
| | Пользоваться сварочным оборудованием электродуговой сварки: электродной сваркой, сваркой в защитных средах, сваркой неплавящимся электродом, механизированной и автоматизированной сваркой |
| | Устанавливать соответствие параметров деталей и сборочных единиц |

| |
|---|
| требованиям конструкторской документации |
| Применять в работе подъемно-транспортное оборудование |
| Производить демонтаж сварных соединений контактной сварки с использованием специальных инструментов: абразивных углошлифовальных машин, пневмозубил, ленточных пил, сабельных пил, виброрежущего инструмента, сверловки точек, газорезки, плазменной резки, ручной фрезеровки |
| Производить демонтаж сварных соединений дуговой сварки с использованием специальных инструментов: абразивных углошлифовальных машин, ленточных пил, сабельных пил, виброрежущего инструмента, газорезки, плазменной резки |
| Применять методы сварки, пайки и обработки тонкого металлического листа |
| Применять методы нанесения клеев и герметиков |
| Производить сборку металлоконструкций с помощью электродуговой пайки электродом из цветного металла или сплава |
| Производить лазерную пайку с использованием манипуляторов |
| Оценивать пригодность деталей к дальнейшему использованию после демонтажа |
| Поддерживать стабильность геометрии изготавливаемых металлоконструкций регулировкой и наладкой оборудования и оснастки |
| Устранять несоответствие деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| Производить контроль качества сварки и геометрии металлоконструкций |

| |
|--|
| Производить рихтовку, используя пневматические и электрические инструменты: углошлифовальные, полировочные, шлифовочные и прецизионные машины |
| Производить рихтовку, используя ручной и электрический обратный молоток |
| Наносить размеры и геометрию в соответствии с конструкторской документацией на заготовки, детали и сборочные единицы |
| Осуществлять подгонку сопряжения деталей сложной конфигурации |
| Осуществлять сварку потолочным, вертикальным и криволинейным швами |
| Осуществлять сварку многослойным швом |
| Использовать методы холодной и горячей рихтовки |
| Изготавливать шаблоны и лекала для контурно-разметочных работ и контроля геометрии |
| Изготавливать металлоконструкции из листовых материалов и деталей в соответствии с требованиями технологической и конструкторской документации |
| Использовать для определения качества сварного соединения разрушающие и неразрушающие методы контроля |
| Осуществлять контроль качества лазерной пайки по геометрии шва |
| Осуществлять контроль качества лазерной пайки по провалам |
| Осуществлять контроль качества лазерной пайки по раковинам |
| Осуществлять контроль качества лазерной пайки по пористости |

| | |
|--|--|
| | Осуществлять контроль качества лазерной пайки по положению соединяемых деталей и сборочных единиц |
| | Контролировать качество рихтовочных работ |
| | Осуществлять контроль геометрии металлоконструкций с помощью шаблонов и лекал |
| | Применять в работе методики измерений с применением измерительного инструмента и аппаратуры в соответствии с требованиями стандартов организации |
| | Доводить параметры оснастки и инструмента до требований конструкторской документации |
| | Принимать участие в изготовлении и монтаже деталей и сборочных единиц оборудования и оснастки средней и высокой степени сложности |
| | Осуществлять контроль работы и регулировку специализированного оборудования для поддержания стабильности геометрии металлоконструкций |
| | Проверять готовность металлоконструкций к проведению измерений |
| | Производить корректировку параметров оснастки и работы оборудования по результатам контрольных измерений |
| | Использовать возможности вариативности применения оборудования, оснастки и инструмента |
| | Вносить предложения по изменениям в оборудовании с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Вносить предложения по планово-предупредительному ремонту по результатам работы оборудования |

| | |
|--------------------|--|
| | Контролировать результаты корректировки параметров оснастки и работы оборудования по результатам контрольных измерений |
| | Вносить предложения по возникающим техническим проблемам для внесения изменений в конструкторскую документацию в рамках профессиональной компетенции |
| | Осуществлять подбор оборудования, материалов и технологий для проведения сварки деталей и сборочных единиц из цветных металлов, сплавов и легированной стали |
| | Принимать решение о восстановлении или замене инструмента для контактной сварки по результатам контроля контактной поверхности |
| | Проводить анализ результатов измерения геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Оценивать стабильность технологического процесса по результатам измерений |
| | Применять в работе подъемно-транспортное оборудование |
| | Применять принципы работы на прессовом оборудовании с учетом технологических требований |
| | Соблюдать требования инструкций по обращению с отходами |
| | Работать в команде |
| Необходимые знания | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |

| |
|---|
| Правила по охране труда |
| Инструкция по пожарной и экологической безопасности |
| Инструкции по эксплуатации прессового оборудования |
| Инструкции по эксплуатации сварочного оборудования |
| Инструкции по эксплуатации оборудования для клепки |
| Инструкции по эксплуатации оборудования для лазерной пайки |
| Инструкции по наладке формообразующей оснастки и оборудования |
| Основы электромеханики |
| Основы электротехники |
| Основы материаловедения |
| Основы технологии металлообработки |
| Основы технологии сборки |
| Основы технологии термообработки |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Основы маркировки материалов |
| Основы сварки в защитных средах |
| Основы контактной сварки |
| Основы лазерной пайки |
| Основы сопротивления материалов |

| |
|---|
| Основы электробезопасности |
| Основы технологии сборки |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Основы экологического менеджмента |
| Основные принципы рихтовочных работ |
| Технические и технологические характеристики оборудования |
| Технологические методы применения клеев и герметиков |
| Технологические свойства и химический состав клеев и герметиков |
| Технологическая инструкция |
| Операционная карта |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Контрольно-измерительный инструмент |
| Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| Требования к подготовке поверхности к нанесению лакокрасочного покрытия |
| Механические свойства материалов |
| Назначение технологических жидкостей и способы их применения |
| Способы регулировки оснастки |

| | |
|-----------------------|---|
| | Нормы расхода материалов |
| | Нормы времени выполнения технологических операций |
| | Правила сдачи оборудования в ремонт и приемки после ремонта |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Принципы поточного производства |
| | Должностная инструкция |
| Другие характеристики | Соблюдать требования инструкций по охране труда, по пожарной и экологической безопасности |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изготовление деталей и узлов с применением сварки трением | Код | A/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Контроль и регулировка специализированного оборудования при изготовлении деталей и узлов с применением сварки трением для поддержания стабильности геометрии металлоконструкций |
|-------------------|---|

| | |
|--------------------|--|
| | Контроль качества сварки, рихтовочных работ и геометрии металлоконструкций |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Устанавливать детали и сборочные единицы в технологическую оснастку в последовательности, определенной технологическим процессом |
| | Устанавливать соответствие параметров деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации и устранять несоответствия |
| | Поддерживать стабильность геометрии изготавливаемых металлоконструкций путем регулировок и наладки оборудования |
| | Производить контроль качества сварки и геометрии металлоконструкций |
| | Производить рихтовку, используя пневматический и электрический инструмент: углошлифовальные, полировочные, шлифовочные и прецизионные машины |
| | Использовать для определения качества сварного соединения разрушающие и неразрушающие методы контроля |
| | Контролировать качество рихтовочных работ |
| | Работать на специализированном оборудовании |
| | Применять в работе методики измерений с применением измерительного инструмента и аппаратуры в соответствии с требованиями стандартов организации |
| | Доводить параметры оснастки и инструмента до требований конструкторской документации |
| | Осуществлять контроль работы и регулировку специализированного оборудования для поддержания стабильности геометрии |

| | |
|--------------------|--|
| | металлоконструкций |
| | Контролировать готовность металлоконструкций к проведению измерений |
| | Вносить изменения в оборудование с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц в пределах профессиональной компетенции |
| | Контролировать результаты корректировки параметров оснастки и работы оборудования по результатам измерений |
| | Оценивать стабильность технологического процесса по результатам измерений |
| | Разрабатывать предложения по технологии сварки трением |
| | Применять в работе подъемно-транспортное оборудование |
| | Соблюдать требования инструкций по обращению с отходами |
| | Работать в команде |
| Необходимые знания | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |
| | Правила по охране труда |
| | Инструкция по пожарной и экологической безопасности |
| | Основы материаловедения |
| | Основы сварки трением |
| | Основы электробезопасности |

| |
|--|
| Основы электромеханики |
| Основы технологии термообработки |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Основы технологии металлообработки |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Основы экологического менеджмента |
| Технологическая инструкция |
| Требования к подготовке поверхности под сварку трением |
| Механические свойства материалов |
| Назначение технологических жидкостей и способы их применения |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Способы управления грузоподъемными механизмами |
| Способы регулировки оборудования и оснастки |
| Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| Средства и методы измерения |
| Должностная инструкция |
| Нормы расхода материалов |
| Нормы времени выполнения технологических операций |
| Виды несоответствий и способы их устранения |

| | |
|-----------------------|---|
| | Методика анализа выявления дефектов и их последствий |
| Другие характеристики | Соблюдать требования инструкций по охране труда, по пожарной и экологической безопасности |

3.1.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сборка металлоконструкций различной сложности с использованием вальцовки, клеев, герметиков и их демонтаж | Код | A/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Сборка металлоконструкций различными методами |
| | Разработка предложений по изменениям в оборудовании и оснастке, в технологическом процессе сборки металлоконструкций различной сложности |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Устанавливать детали и сборочные единицы в технологическую оснастку в последовательности, определенной технологическим процессом |
| | Устанавливать соответствие параметров деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации и устранять несоответствие |

| | |
|--|--|
| | Поддерживать стабильность геометрии изготавливаемых металлоконструкций путем регулировок и наладки оборудования |
| | Применять клеи и герметики для монтажа сборочных единиц |
| | Осуществлять контроль заполнения клеем области вальцовки |
| | Осуществлять контроль параметров оборудования, наносящего клей |
| | Применять клеи и герметики при сборке металлоконструкций методом вальцовки |
| | Применять клеи и герметики при сборке металлоконструкций методом контактной сварки |
| | Применять клеи и герметики при сборке металлоконструкций с использованием метизов |
| | Осуществлять регулировку по результатам контроля вальцовки |
| | Осуществлять контроль геометрии металлоконструкций после вальцовки |
| | Производить рихтовку, используя ручной инструмент |
| | Производить рихтовку, используя пневматический и электрический инструмент: углошлифовальные, полировочные, шлифовочные и прецизионные машины |
| | Применять клеи и герметики при изготовлении оснастки и деталей из армированных пластиков и композитных материалов |
| | Осуществлять подгонку деталей сложной конфигурации |
| | Осуществлять контроль качества выполнения вальцовки, взаимного положения деталей и сборочных единиц |

| | |
|--------------------|---|
| | Вносить изменения в оборудование и оснастку с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц в пределах профессиональной компетенции |
| | Вносить предложения по сбережению ресурсов и устранению потерь |
| | Контролировать реализацию корректирующих мероприятий |
| | Применять в работе подъемно-транспортное оборудование |
| | Соблюдать требования инструкций по обращению с отходами |
| | Работать в команде |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |
| | Инструкция по пожарной и экологической безопасности |
| | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| | Основы материаловедения |
| | Основы контактной сварки |
| | Основы маркировки материалов |
| | Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| | Операционная карта |
| | Производственное задание |
| | Инструкции по эксплуатации оборудования |

| |
|--|
| Основные принципы рихтовки |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Основы технологии металлообработки |
| Основы технологии термообработки |
| Механические свойства материалов |
| Основы технологии обработки пластиков |
| Основы технологии клеевых соединений |
| Основы экологического менеджмента |
| Технологическая инструкция |
| Требования к подготовке поверхности для нанесения клеев и герметиков |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Принципы производственных систем |
| Способы регулировки оборудования и оснастки |
| Нормы расхода материалов |
| Нормы времени выполнения технологических операций |
| Виды несоответствий и способы их устранения |
| Единая система планово-предупредительного ремонта |
| Должностная инструкция |
| Основы межличностных отношений |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

3.1.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изготовление деталей, узлов, металлоконструкций из профилей, тонколистового металла, цветных металлов, сплавов, легированных сталей и их демонтаж | Код | A/05.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Контроль качества изготовления деталей, узлов, металлоконструкций из профилей, тонколистового металла, цветных металлов, сплавов, легированных сталей и их демонтажа в соответствии с требованиями конструкторской документации |
| | Применение в работе измерительных инструментов и аппаратуры в соответствии с требованиями стандартов организации |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Устанавливать детали и сборочные единицы в технологическую оснастку в последовательности, определенной технологическим процессом |
| | Производить контактную сварку деталей и сборочных единиц |
| | Производить сборку металлоконструкций с помощью метизов разъемным и неразъемным методами |

| |
|--|
| Устанавливать соответствие параметров деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| Собирать простые металлоконструкции: до 5 деталей |
| Собирать металлоконструкции средней сложности: от 5 до 15 деталей |
| Выполнять работу по сборке сложных металлоконструкций: от 15 до 50 деталей |
| Выполнять работу по сборке особо сложных металлоконструкций: свыше 50 деталей |
| Применять клеи и герметики для монтажа сборочных единиц |
| Пользоваться сварочным оборудованием электродуговой сварки: электродной сварки, сварки в защитных средах, сварки неплавящимся электродом, механизированной и автоматизированной сварки |
| Поддерживать стабильность геометрии изготавливаемых металлоконструкций регулировкой и наладкой оборудования и оснастки |
| Устранять несоответствия деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| Производить контроль качества сварки и геометрии металлоконструкций |
| Производить демонтаж сварных соединений контактной и дуговой сварки с использованием специальных инструментов |
| Производить рихтовку, используя ручной, пневматический и электрический инструмент: углошлифовальные, полировочные, шлифовочные и прецизионные машины |
| Наносить размеры и геометрию в соответствии с требованиями конструкторской документации на заготовки, детали и сборочные |

| |
|--|
| единицы |
| Осуществлять подгонку деталей сложной конфигурации |
| Осуществлять сварку потолочным, вертикальным и криволинейным швами |
| Осуществлять сварку многослойным швом |
| Использовать методы холодной и горячей рихтовки |
| Изготавливать шаблоны и лекала для контурно-разметочных работ и контроля геометрии |
| Изготавливать металлоконструкции из листовых материалов и деталей в соответствии с требованиями технологической и конструкторской документации |
| Использовать для определения качества сварного соединения разрушающие и неразрушающие методы контроля |
| Владеть методами сварки, пайки и обработки тонкого металлического листа |
| Контролировать качество рихтовочных работ |
| Производить сборку металлоконструкций с помощью электродуговой пайки электродом из цветного металла или сплава |
| Использовать лазерную пайку |
| Осуществлять контроль качества лазерной пайки |
| Осуществлять контроль геометрии металлоконструкций с помощью шаблонов и лекал |
| Применять в работе методики измерений с применением измерительного |

| | |
|--|--|
| | инструмента и аппаратуры в соответствии с требованиями стандарта организации |
| | Доводить параметры оснастки и инструментов до требований конструкторской документации |
| | Оценивать пригодность деталей к дальнейшему использованию после демонтажа |
| | Производить корректировку параметров оснастки и работы оборудования по результатам контрольных измерений |
| | Проверять готовность металлоконструкций к проведению измерений |
| | Вносить изменения в оборудование для стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц из листового металла в пределах профессиональной компетенции |
| | Использовать возможности вариативности применения оборудования, оснастки и инструментов |
| | Подготавливать предложения по внесению изменений в конструкторскую документацию в рамках профессиональной компетенции |
| | Осуществлять подбор оборудования, материалов и технологий для проведения сварки деталей и сборочных единиц из цветных металлов, сплавов и легированной стали |
| | Оценивать стабильность технологического процесса по результатам измерений |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок и вносить предложения по изменению конструкторской и технологической документации |
| | Применять в работе подъемно-транспортное оборудование |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| | Работать в команде |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |
| | Инструкции по пожарной и экологической безопасности |
| | Стандарты организации |
| | Единая система конструкторской документации |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |
| | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| | Основы материаловедения |
| | Основы электробезопасности |
| | Основы электромеханики |
| | Основы электротехники |
| | Основы сварки в защитных средах |
| | Основы контактной сварки |
| | Основы лазерной пайки |
| | Основы маркировки материалов |
| Основы электродной сварки и пайки | |

| |
|--|
| Основные принципы рихтовки |
| Основы технологии сборки |
| Основы технологии металлообработки |
| Основы технологии термообработки |
| Основы технологии клеевых соединений |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Механические свойства материалов |
| Технологическая инструкция |
| Операционная карта |
| Должностная инструкция |
| Инструкции по эксплуатации оборудования |
| Принципы производственных систем |
| Требования к подготовке поверхности к нанесению лакокрасочного покрытия |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| Назначение технологических жидкостей и способы их применения |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Технические и технологические характеристики оборудования |

| | |
|-----------------------|---|
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| | Средства и методы измерения |
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Методика проведения анализа выявления дефектов и их последствий |
| | Нормы расхода материалов |
| | Нормы времени выполнения технологических операций |
| | Виды несоответствий и способы их устранения |
| | Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта |
| | Способы управления грузоподъемными механизмами |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Основы межличностных отношений |
| Другие характеристики | Соблюдать требования инструкций по охране труда, по пожарной и экологической безопасности |

3.1.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Запрессовка деталей на винтовых механических, пневматических и гидравлических прессах | Код | A/06.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | |
|---------------|---|
| Происхождение | <input checked="" type="checkbox"/> Оригинал <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Заимствовано из <input type="checkbox"/> |
|---------------|---|

трудоустрой функции

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| | оригинала | | |
|--|-----------|--|--|

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессиональног
о стандарта

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Анализ стабильности работы механического, пневматического и гидравлического прессового оборудования |
| | Разработка предложений по совершенствованию технологических процессов запрессовки деталей |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Устанавливать детали и сборочные единицы в технологическую оснастку в последовательности, определенной технологическим процессом |
| | Производить сборку металлоконструкций с помощью метизов разъемным и неразъемным методами |
| | Устанавливать соответствие параметров деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| | Поддерживать стабильность геометрии изготавливаемых металлоконструкций путем регулировок и наладки оборудования |
| | Устранять несоответствия деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| | Выполнять контроль качества запрессовки и геометрии металлоконструкций |
| Доводить параметры оснастки и инструмента до требований конструкторской документации | |

| | |
|--------------------|--|
| | Оценивать пригодность деталей к дальнейшему использованию после демонтажа |
| | Проверять готовность металлоконструкций к проведению измерений |
| | Применять принципы работы на прессовом оборудовании с учетом особенностей металлоконструкций и оснастки |
| | Оценивать стабильность технологического процесса по результатам измерений |
| | Вносить предложения по изменению конструкторской и технологической документации по результатам работы механического, пневматического и гидравлического прессового оборудования |
| | Разрабатывать карты наладок |
| | Применять в работе подъемно-транспортное оборудование |
| | Работать в команде |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |
| | Инструкции по пожарной, экологической и промышленной безопасности |
| | Инструкции по эксплуатации оборудования |
| | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Основы материаловедения |
| | Основы электробезопасности |
| | Основы технологии металлообработки |
| | Основы технологии обработки металлов давлением |

| | |
|-----------------------|---|
| | Основы маркировки материалов |
| | Механические свойства материалов |
| | Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| | Операционная карта |
| | Должностная инструкция |
| | Производственное задание |
| | Технологическая инструкция |
| | Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| | Технические и технологические характеристики оборудования |
| | Требования к подготовке поверхности деталей к запрессовке |
| | Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| | Способы управления грузоподъемными механизмами |
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| | Нормы времени выполнения технологических операций |
| | Виды несоответствий и способы их устранения |
| Другие характеристики | Соблюдать требования инструкций по охране труда, по пожарной и экологической безопасности |

3.1.7. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Работа на специализированном оборудовании | Код | A/07.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Контроль качества работ с применением различных методов и методик |
| | Разработка предложений по результатам испытаний новых материалов, комплектующих изделий, инструментов, оснастки, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| Необходимые умения | Устанавливать детали и сборочные единицы в технологическую оснастку в последовательности, определенной технологическим процессом |
| | Читать чертежи различной сложности |
| | Применять специализированный программный продукт |
| | Вносить корректировки в программное обеспечение |
| | Владеть навыками работы на автоматизированных, роботизированных рабочих станциях и специализированном оборудовании |
| | Поддерживать стабильность геометрии изготавливаемых металлоконструкций путем регулировок и наладки оборудования |
| | Осуществлять контроль параметров оборудования |

| | |
|--------------------|--|
| | Устранять несоответствия деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| | Осуществлять регулировку оборудования и оснастки по результатам контроля |
| | Использовать для определения качества сварного соединения разрушающие и неразрушающие методы контроля |
| | Осуществлять контроль геометрии металлоконструкций с помощью шаблонов и лекал |
| | Применять в работе методики измерений с применением измерительного инструмента и аппаратуры в соответствии с требованиями стандартов организации |
| | Выполнять задания по проведению испытаний новых материалов, комплектующих, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| | Вносить предложения по выходу из нештатных ситуаций в рамках профессиональной компетенции |
| | Работать в команде |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |
| | Инструкции по пожарной и экологической безопасности |
| | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |

| | |
|-----------------------|--|
| | Основы электротехники |
| | Основы электробезопасности |
| | Основы электромеханики |
| | Технические и технологические характеристики оборудования |
| | Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| | Технологическая инструкция |
| | Операционная карта |
| | Должностная инструкция |
| | Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| | Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| | Правила технической эксплуатации, обслуживания и регулировки оборудования |
| | Средства и методы измерения |
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Нормы времени выполнения технологических операций |
| | Виды несоответствий и способы их устранения |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Информационные технологии и программные продукты |
| Другие характеристики | Соблюдать требования инструкций по охране труда, по пожарной и |

| | |
|--|----------------------------|
| | экологической безопасности |
|--|----------------------------|

3.1.8. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение заданий по проведению ремонтных и наладочных работ | Код | A/08.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Контроль работы оборудования с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Подготовка предложений по проведению ремонтных и наладочных работ |
| Необходимые умения | Производить ремонтные и наладочные работы малой и средней степени сложности |
| | Выполнять задания по проведению ремонтных и наладочных работ высокой степени сложности |
| | Выполнять задания по проведению планово-предупредительного ремонта |
| | Читать чертежи различной сложности |
| | Применять в работе подъемно-транспортное оборудование |

| | |
|--|--|
| | Подготавливать предложения по проведению ремонтных работ малой, средней и высокой степени сложности |
| | Доводить параметры оснастки и инструмента до требований конструкторской документации |
| | Принимать участие в изготовлении и монтаже деталей и сборочных единиц оборудования и оснастки средней и высокой степени сложности |
| | Вносить предложения по оптимизации работы подъемно-транспортного оборудования |
| | Вносить изменения в оборудование с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц в пределах профессиональной компетенции |
| | Вносить предложения по изменениям в оборудовании с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Контролировать результаты корректировки параметров оснастки и работы оборудования по результатам контрольных измерений |
| | Использовать творческий подход для решения возникающих технических и технологических проблем |
| | Принимать решение о восстановлении или замене инструмента по результатам контроля |
| | Проводить анализ результатов измерения геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Оценивать стабильность технологического процесса по результатам измерений |
| | Использовать для работы результаты обработки статистических данных |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок |

| | |
|--------------------|---|
| | и подготавливать предложения по изменению конструкторской и технологической документации |
| | Применять актуальное для используемого оборудования программное обеспечение |
| | Выполнять задания по разработке мероприятий для снижения доли ремонтных и доводочных работ на единицу продукции |
| | Разрабатывать карты наладок |
| | Контролировать сроки поверки и аттестации контрольно-измерительной аппаратуры и мерительного инструмента |
| | Работать в команде |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |
| | Инструкции по пожарной и экологической безопасности |
| | Стандарт оформления технического задания |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |
| | Стандарт управления документацией |
| | Основы электробезопасности |
| | Основы электромеханики |
| | Основы электротехники |
| | Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |

| | |
|-----------------------|--|
| | Операционная карта |
| | Инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования |
| | Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| | Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| | Назначение технологических жидкостей и способы их применения |
| | Способы управления грузоподъемными механизмами |
| | Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| | Технические и технологические характеристики оборудования |
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| | Средства и методы измерения |
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Единая система планово-предупредительного ремонта |
| | Программные продукты |
| | Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта |
| | Основы межличностных отношений |
| Другие характеристики | Соблюдать требования инструкций по охране труда, по пожарной и экологической безопасности |

3.1.9. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение работ по разработке и изготовлению оснастки малой, средней и высокой степени сложности | Код | A/09.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Контроль при изготовлении геометрии оснастки малой, средней и высокой степени сложности в соответствии с требованиями конструкторской документации |
| | Подготовка предложений по результатам испытаний новой оснастки |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Изготавливать единичные элементы оборудования и оснастки несложной геометрии |
| | Изготавливать шаблоны и приспособления несложной геометрии |
| | Поддерживать стабильность геометрии изготавливаемой оснастки |
| | Осуществлять контроль параметров оснастки |
| | Применять клеи и герметики при изготовлении оснастки и деталей из армированных пластиков |
| Осуществлять подгонку деталей сложной конфигурации | |

| |
|--|
| Изготавливать шаблоны и лекала для контурно-разметочных работ и контроля геометрии |
| Подготавливать предложения по проведению ремонтных работ малой, средней и высокой степени сложности |
| Осуществлять контроль геометрии оснастки с помощью шаблонов и лекал |
| Доводить параметры оснастки до требований конструкторской документации |
| Подавать предложения по изменению технологической/конструкторской документации |
| Принимать участие в изготовлении и монтаже деталей и сборочных единиц оснастки средней и высокой степени сложности |
| Выполнять задания по проведению испытаний новой оснастки |
| Производить корректировку параметров оснастки и работы оборудования по результатам контрольных измерений |
| Использовать базу данных анализа контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий для совершенствования и стабилизации технологических процессов |
| Вносить изменения в оснастку с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц в пределах профессиональной компетенции |
| Использовать возможности вариативности применения оснастки |
| Разрабатывать предложения по обеспечению непрерывного процесса совершенствования конструкторской и технологической документации и производственных процессов |
| Контролировать результаты корректировки параметров оснастки по |

| | |
|--|--|
| | результатам контрольных измерений |
| | Принимать решение о восстановлении или замене оснастки по результатам контроля |
| | Проводить анализ геометрических параметров оснастки по результатам измерений |
| | Применять творческий подход для решения возникающих технических и технологических проблем |
| | Работать в команде |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |
| | Инструкции по пожарной и экологической безопасности |
| | Основы материаловедения |
| | Основы технологии металлообработки |
| | Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| | Основы маркировки материалов |
| | Основы экологического менеджмента |
| | Механические свойства материалов |
| | Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| | Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| | Способы управления грузоподъемными механизмами |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Средства и методы измерения |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Нормы расхода материалов |
| | Виды несоответствий и способы их устранения |
| | Правила сдачи оборудования и оснастки в ремонт и приема после ремонта |
| Другие характеристики | Соблюдать требования инструкций по охране труда, по пожарной и экологической безопасности |

3.1.10. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сбор статистической информации контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий | Код | A/10.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ результатов измерений металлоконструкций и готовых изделий |
| | Подготовка предложений по совершенствованию технологического процесса на основе анализа статистической информации контрольных |

| | |
|--------------------|--|
| | измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий |
| Необходимые умения | Устанавливать соответствие параметров деталей и сборочных единиц требованиям конструкторской документации |
| | Применять в работе методики измерений с применением измерительного инструмента и аппаратуры в соответствии с требованиями стандартов организации |
| | Использовать для работы результаты обработки статистических данных |
| | Выполнять работу по проведению мониторинга статистической информации контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий |
| | Проводить регулярный мониторинг результатов измерений металлоконструкций и готовых изделий после особо ответственных операций и процессов |
| | Выполнять работу по определению спектра статистических данных |
| | Непрерывно пополнять и использовать в работе базу знаний организации |
| | Использовать информационные потоки измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий |
| | Использовать базу данных анализа контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий |
| | Работать на персональном компьютере |
| | Выполнять работу по формированию базы данных контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий |
| Необходимые знания | Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |

| | |
|-----------------------|---|
| | Средства и методы измерения |
| | Методические материалы |
| | Стандарты менеджмента качества |
| | Международные стандарты качества |
| | Программное обеспечение |
| | Методика проведения анализа выявления дефектов и их последствий |
| | Основы статистики |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Осуществление технологического сопровождения производственных процессов | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | | |

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Возможные наименования должностей | Инженер-механик |
|-----------------------------------|-----------------|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование классификатора | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|-----------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2145 | Инженеры-механики и технологи машиностроения |
| ЕКС <5> | - | Инженер-механик |
| ОКСО <6> | 150501 | Материаловедение в машиностроении |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Осуществление мониторинга производственных процессов на соответствие конструкторской и технологической документации | Код | V/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Разработка плана проведения мониторинга производственных процессов в соответствии с требованиями системы менеджмента качества |
| | Разработка предложений по изменению конструкторской документации для обеспечения соответствия производственных процессов требованиям производственной системы |
| Необходимые умения | Осуществлять проверку технологических процессов на соответствие требованиям конструкторской документации в рамках профессиональной компетенции |
| | Анализировать результаты внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации и вносить корректировки |
| | Контролировать качество сварочных, вальцовочных, сборочных и рихтовочных работ, нанесения клеев и герметиков |

| | |
|--------------------|--|
| | Проводить анализ измерений геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок |
| | Выявлять отклонения и оценивать стабильность технологического процесса по результатам измерений |
| | Осуществлять выборочный контроль качества изделий с применением измерительного инструмента и аппаратуры |
| | Использовать базу данных анализа контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий для совершенствования и стабилизации технологических процессов |
| | Проводить мониторинг влияния вносимых изменений на свойства конечного продукта |
| | Проверять рабочие места на соответствие нормативной документации по безопасным условиям труда |
| | Проводить регулярный мониторинг результатов измерений металлоконструкций и готовых изделий после особо ответственных операций и процессов |
| | Осуществлять контроль геометрии металлоконструкций с помощью шаблонов и лекал |
| | Производить экспертную оценку поступивших изменений конструкторской документации для выявления несоответствий технологического обеспечения |
| Необходимые знания | Стандарты организации |
| | Единая система конструкторской документации |
| | Стандарты менеджмента качества |

| |
|---|
| Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| Структура организации |
| Принципы производственных систем |
| Основы материаловедения |
| Основы электротехники |
| Основы электромеханики |
| Основы технологии сборки |
| Основы математического анализа |
| Основные принципы рихтовки |
| Основы контактной сварки |
| Основы электродной сварки и пайки |
| Основы сварки в защитных средах |
| Основы статистики |
| Основы лазерной пайки |
| Основы технологии металлообработки |
| Основы технологии термообработки |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Основы технологии клеевых соединений |

| |
|--|
| Основы технологии машиностроения |
| Основы электробезопасности |
| Основы маркировки материалов |
| Основы сварки трением |
| Основы экологического менеджмента |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Основы трехмерного моделирования в программных средах |
| Основы технологии обработки пластиков |
| Технологическая инструкция |
| Операционная карта |
| Технические и технологические характеристики оборудования |
| Механические свойства материалов |
| Инструкции по эксплуатации используемого оборудования |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| Виды несоответствий и способы их устранения |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Нормы времени на выполнение технологических операций |

| | |
|-----------------------|---|
| | Нормы расхода материалов |
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| | Средства и методы измерения |
| | Методика проведения анализа выявления дефектов и их последствий |
| | Методы управления технологическим процессом |
| | Требования к подготовке поверхности к нанесению лакокрасочного покрытия |
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Принципы поточного производства |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Стандарт управления документацией |
| | Информационные технологии |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение анализа соответствия производственных процессов требованиям конструкторской и технологической документации | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение
трудоустройства

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

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ результатов мониторинга производственных процессов на соответствие требованиям нормативной документации |
| | Разработка мероприятий по предупреждению возникновения несоответствующей продукции |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Вносить предложения по изменениям в оборудовании с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Осуществлять подбор оборудования, материалов и технологий для изготовления деталей и сборочных единиц |
| | Участвовать в выборе оборудования и оснастки |
| | Принимать решения о доработке деталей и сборочных единиц на основании требований конструкторской и технологической документации |
| | Вносить изменения в параметры оборудования с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц в пределах профессиональной компетенции |
| | Разрабатывать технологические процессы и документацию |
| | Принимать решения о восстановлении или замене инструмента |

| |
|---|
| Производить корректировку параметров оснастки и работы оборудования по результатам контрольных измерений |
| Анализировать возможности вариативности применения оборудования, оснастки и инструментов |
| Осуществлять контроль работы и регулировку специализированного оборудования |
| Разрабатывать мероприятия по доводке параметров оснастки и инструмента в соответствии с требованиями конструкторской документации |
| Разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения нестандартных ситуаций |
| Выполнять задания в рабочих группах по внедрению в производство изменений конструкторской и технологической документации |
| Контролировать результаты корректировки параметров оснастки и работы оборудования по результатам измерений |
| Вносить предложения по ликвидации несоответствия рабочих мест требованиям нормативной документации по безопасным условиям труда |
| Вносить предложения по ресурсосбережению и устранению потерь |
| Обеспечивать рациональное использование энергоносителей в рамках профессиональной компетенции |
| Разрабатывать мероприятия по уменьшению временного цикла изготовления единицы продукции |
| Анализировать конструкцию деталей и узлов с целью снижения затрат на изготовление |

| | |
|--------------------|---|
| | Разрабатывать мероприятия по снижению трудозатрат на единицу продукции |
| | Оценивать пригодность деталей к дальнейшему использованию после демонтажа |
| | Проверять готовность металлоконструкций к проведению измерений |
| | Контролировать эффективность принятых мер по размещению и перемещению оборудования, оптимизации рабочих мест |
| | Вносить предложения по оптимизации работы подъемно-транспортного оборудования |
| | Разрабатывать предложения по формированию творческих групп для решения особо актуальных технических и технологических задач |
| | Разрабатывать мероприятия по снижению потерь от несоответствующей продукции |
| | Участвовать в реализации принятых решений по выходу из нештатной ситуации |
| | Фиксировать решения технических и технологических задач, возникающих в производственном процессе, в базе знаний организации |
| | Работать в команде |
| | Применять информационные технологии |
| | Проводить презентации |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |

| |
|---|
| Инструкции по пожарной и экологической безопасности |
| Приказы и распоряжения организации |
| Стандарты организации |
| Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |
| Стандарт по управлению несоответствующей продукцией |
| Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| Стандарты менеджмента качества |
| Нормативная документация организации |
| Единая система конструкторской документации |
| Структура организации |
| Основы математического анализа |
| Основы материаловедения |
| Основы электротехники |
| Основы электромеханики |
| Основы технологии сборки |
| Основы контактной сварки |
| Основы лазерной пайки |
| Основы сварки трением |

| |
|--|
| Основы электродной сварки и пайки |
| Основы электробезопасности |
| Основы сварки в защитных средах |
| Основы технологии машиностроения |
| Основы технологии клеевых соединений |
| Основные принципы рихтовки |
| Основы технологии обработки пластиков |
| Основы трехмерного моделирования в программных средах |
| Основы статистики |
| Основы экологического менеджмента |
| Основы технологии металлообработки |
| Основы технологии термообработки |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Основы маркировки материалов |
| Технологическая инструкция |
| Операционная карта |
| Инструкции по эксплуатации используемого оборудования |
| Единая система планово-предупредительного ремонта |

| |
|--|
| Технические и технологические характеристики оборудования |
| Методика анализа выявления дефектов и их последствий |
| Механические свойства материалов |
| Нормы расхода материалов |
| Нормы времени выполнения технологических операций |
| Принципы производственных систем |
| Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| Назначение технологических жидкостей и способы их применения |
| Виды несоответствий и способы их устранения |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| Средства и методы измерения |
| Методы управления технологическим процессом |
| Требования к подготовке поверхности к нанесению лакокрасочного покрытия |
| Способы управления грузоподъемными механизмами |

| | |
|-----------------------|--|
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Перспективы технического развития организации |
| | Порядок и методы технико-экономического и производственного планирования |
| | Потребительские требования к продукции современного автомобилестроения |
| | Стратегический план социально-экономического развития организации |
| | Принципы поточного производства |
| | Стандарт управления документацией |
| | Информационные технологии и программные продукты |
| | Основы научной организации труда |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Международный опыт в области автомобилестроения |
| | Технический иностранный язык (английский, немецкий, французский по выбору организации) |
| | Основы межличностных отношений |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Проведение анализа соответствия производственных процессов требованиям | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) | 4 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

новой и измененной конструкторской и технологической документации

квалификации

Происхождение
трудовой функции

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

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессиональног
о стандарта

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ результатов испытаний новых материалов, комплектующих изделий, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| | Разработка предложений по внедрению в производство новых материалов, комплектующих изделий, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| Необходимые умения | Читать чертежи различной сложности |
| | Осуществлять подбор оборудования, оснастки, материалов и технологий для изготовления деталей и сборочных единиц |
| | Анализировать результаты внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации и вносить корректировки |
| | Выполнять работу по проведению испытаний новых материалов, комплектующих изделий, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| | Осуществлять разработку технологий изготовления деталей и узлов, |

| | |
|--|--|
| | подбор режимов обработки |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок и вносить предложения по изменению конструкторской и технологической документации |
| | Использовать возможности вариативности применения оборудования, оснастки и инструментов |
| | Выявлять отклонения и нестабильность технологического процесса и принимать решения по корректирующим мероприятиям |
| | Принимать участие в изготовлении и монтаже деталей и сборочных единиц оборудования и оснастки средней и высокой степени сложности |
| | Контролировать результаты внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации и вносить корректировки |
| | Вносить предложения по оптимизации работы подъемно-транспортного оборудования |
| | Доводить оснастку и инструмент до параметров, соответствующих требованиям конструкторской документации |
| | Выполнять задания в рабочих группах по внедрению в производство изменений конструкторской и технологической документации |
| | Использовать базу данных анализа контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий для совершенствования и стабилизации технологических процессов |
| | Контролировать результаты корректировки параметров оснастки и работы оборудования |
| | Проводить мониторинг влияния вносимых изменений на свойства |

| |
|--|
| конечного продукта |
| Непрерывно пополнять и использовать в работе базу знаний организации |
| Проверять рабочие места на соответствие нормативной документации по безопасным условиям труда |
| Вносить предложения по ликвидации несоответствий рабочих мест требованиям нормативной документации по безопасным условиям труда |
| Вносить предложения по ресурсосбережению и устранению потерь |
| Вносить предложения и выполнять задания по обеспечению рационального использования энергоносителей в рамках профессиональной компетенции |
| Разрабатывать мероприятия по уменьшению временного цикла изготовления единицы продукции |
| Разрабатывать мероприятия по снижению доли ремонтных и доводочных работ на единицу продукции |
| Разрабатывать мероприятия по снижению потерь от несоответствующей продукции |
| Вносить предложения по выходу из нестандартных ситуаций |
| Использовать для работы результаты обработки статистических данных |
| Вносить предложения по изменению технологической/конструкторской документации |
| Соблюдать стандарт организации по защите интеллектуальной собственности |
| Внедрять в производство изменения конструкторской и технологической |

| |
|---|
| документации с минимальными затратами |
| Выполнять работу в качестве эксперта при приемке оборудования, оснастки и инструмента от заводов-поставщиков |
| Выполнять работу в качестве эксперта по принятию решений по внедрению в производство новых материалов, комплектующих изделий, инструмента, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц по результатам испытаний |
| Анализировать конструкцию деталей и узлов с целью снижения затрат на изготовление |
| Выбирать средства и методы контроля в соответствии с требованиями системы менеджмента качества организации |
| Вносить предложения и выполнять задания по обеспечению системного подхода в непрерывном совершенствовании производственной деятельности |
| Оценивать пригодность деталей к дальнейшему использованию после демонтажа |
| Анализировать состояние логистических потоков технологических процессов с целью выявления "узких мест" |
| Сопровождать внедрение мероприятий по устранению несоответствий технологического обеспечения измененной конструкторской документации |
| Выполнять работу в качестве эксперта при вводе в эксплуатацию нового оборудования, оснастки и инструмента |
| Фиксировать решения технических и технологических задач, возникающих в производственном процессе, в базе знаний организации |

| |
|---|
| Проводить презентации |
| Проводить регулярный мониторинг результатов измерений металлоконструкций и готовых изделий после особо ответственных операций и процессов |
| Производить контроль качества сварки и геометрии металлоконструкций |
| Разрабатывать карты наладок |
| Подготавливать предложения по размещению оборудования и оптимизации рабочих мест с учетом современных тенденций эргономики и охраны труда, включая принципы минимизации перемещений работника, стандартизации и визуализации рабочих мест |
| Разрабатывать планы по внедрению в производство измененной конструкторской и технологической документации |
| Анализировать и применять международный опыт в области автомобилестроения |
| Составлять и корректировать перечень особо ответственных операций и процессов |
| Согласовывать работу со смежными подразделениями и выполнять комплексные задания в команде |
| Учитывать в работе необходимость обеспечения защиты интеллектуальной собственности |
| Применять алгоритм построения логических цепочек, причинно-следственных связей для решения задач анализа причин возникновения ошибок |
| Разрабатывать мероприятия по устранению несоответствий технологического обеспечения измененной конструкторской |

| | |
|--------------------|--|
| | документации |
| | Вносить предложения по составу рабочих групп для внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации |
| | Контролировать эффективность принятых мер по размещению и перемещению оборудования, оптимизации рабочих мест |
| | Подготавливать квалификационные требования к персоналу |
| | Осуществлять периодическое отслеживание патентной литературы |
| | Анализировать полученную патентную информацию для использования в производственных процессах |
| | Производить экспертную оценку поступивших изменений конструкторской документации для выявления несоответствий технологического обеспечения |
| | Производить экспертное сопровождение разработки технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование, изготовление и закупку оборудования, оснастки и инструмента |
| | Работать в команде |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Международные стандарты качества |
| | Приказы и распоряжения организации |
| | Политика организации в области качества |
| | Цели организации в области качества |

| |
|---|
| Стандарты организации |
| Единая система конструкторской документации |
| Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |
| Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| Стандарты менеджмента качества |
| Принципы производственной системы |
| Нормативная документация организации |
| Основы математического анализа |
| Основы материаловедения |
| Основы электротехники |
| Основы электромеханики |
| Основы технологии сборки |
| Основы контактной сварки |
| Основы электродной сварки и пайки |
| Основы сварки в защитных средах |
| Основы лазерной пайки |
| Основы сварки трением |
| Основы статистики |

| |
|---|
| Основы технологии металлообработки |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Основы технологии термообработки |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Основы технологии клеевых соединений |
| Основные принципы рихтовки |
| Основы технологии обработки пластиков |
| Основы трехмерного моделирования в программных средах |
| Основы маркировки материалов |
| Менеджмент организации |
| Основы экономики |
| Основы экологического менеджмента |
| Механические свойства материалов |
| Операционная карта |
| Требования к подготовке поверхности к нанесению лакокрасочного покрытия |
| Технические и технологические характеристики оборудования |
| Нормы времени выполнения технологических операций |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |

| | |
|-----------------------|--|
| | Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| | Виды несоответствий и способы их устранения |
| | Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| | Нормы расхода материалов |
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Средства и методы измерения |
| | Методы управления технологическим процессом |
| | Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| | Стандарт управления документацией |
| | Основы научной организации труда |
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Инструкции по эксплуатации используемого оборудования |
| | Порядок и методы технико-экономического и производственного планирования |
| | Потребительские требования к продукции современного автомобилестроения |
| | Перспективы технического развития организации |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| Другие характеристики | Соблюдать требования экологической безопасности |

3.2.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сбор и анализ статистической информации по рабочим местам и производственным процессам с целью их совершенствования | Код | В/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ результатов мониторинга влияния вносимых изменений на свойства и качество конечного продукта |
| | Контроль производственного процесса, соответствия рабочих мест требованиям стандартов организации и формирование базы статистических данных |
| Необходимые умения | Производить анализ результатов измерения геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок и разрабатывать предложения по изменению конструкторской и технологической документации |
| | Оценивать стабильность технологического процесса по результатам измерений |
| | Выявлять отклонения и нестабильность технологического процесса и принимать решения по корректирующим мероприятиям |

| | |
|--|--|
| | Осуществлять контроль работы и регулировку специализированного оборудования для поддержания стабильности геометрии металлоконструкций |
| | Применять в работе методики измерений с применением измерительного инструмента и аппаратуры в соответствии с требованиями стандартов организации |
| | Выполнять задания в рабочих группах по внедрению в производство изменений конструкторской и технологической документации |
| | Использовать базу данных анализа контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий для совершенствования и стабилизации технологических процессов |
| | Проводить мониторинг влияния вносимых изменений на свойства конечного продукта |
| | Непрерывно пополнять и использовать в работе базу знаний организации |
| | Использовать для работы результаты обработки статистических данных |
| | Анализировать результаты возникающих нештатных ситуаций с целью выработки конструкторских и технологических решений |
| | Выполнять работу в качестве эксперта по принятию решений по внедрению в производство новых материалов, комплектующих, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц по результатам испытаний |
| | Анализировать конструкцию деталей и узлов с целью снижения затрат на изготовление |
| | Выполнять работу по обеспечению системного подхода в непрерывном совершенствовании производственной деятельности |

| |
|---|
| Анализировать технологический процесс с целью выявления возможности возникновения нештатных ситуаций |
| Использовать информационные потоки серийных измерений для решения оперативных вопросов управления технологическим процессом |
| Анализировать состояние логистических потоков технологических процессов с целью выявления "узких мест" |
| Фиксировать решения технических и технологических задач, возникающих в производственном процессе, в базе знаний организации |
| Проводить презентации |
| Анализировать и принимать решения по выходу из нештатной ситуации |
| Проводить регулярный мониторинг результатов измерений металлоконструкций и готовых изделий после особо ответственных операций и процессов |
| Контролировать сроки поверки и аттестации контрольно-измерительной аппаратуры и мерительного инструмента |
| Контролировать результаты планово-предупредительного ремонта по внесенным предложениям |
| Применять для анализа причин возникновения ошибок эвристические методы: статистический и математический анализ, системный анализ, метод экспертных оценок |
| Собирать и оценивать предложения персонала по улучшению производственной деятельности в рамках профессиональной компетенции |
| Использовать результаты анализа состояния логистических потоков и их влияния на технологический процесс с целью оптимизации потерь на рабочих местах |

| |
|--|
| Определять спектр статистических данных, необходимых для работы, в рамках профессиональной компетенции |
| Определять методику сбора статистических данных, влияющих на результаты деятельности, в рамках профессиональной компетенции |
| Контролировать реализацию корректирующих мероприятий |
| Формировать базу данных анализа контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий |
| Применять алгоритм построения логических цепочек, причинно-следственных связей для решения задач по анализу причин возникновения ошибок |
| Использовать информационные потоки аналитических измерений для проведения расширенного/углубленного анализа производственного процесса |
| Применять актуальное для используемого измерительного оборудования программное обеспечение |
| Разделять информационные потоки измерений узлов, деталей, сборочных единиц на серийные и аналитические |
| Анализировать полученную патентную информацию для использования в производственных процессах организации |
| Проводить экспертную оценку поступивших изменений конструкторской документации для выявления несоответствий технологического обеспечения |
| Анализировать и применять международный опыт в области автомобилестроения |
| Работать в команде |

| | |
|----------------------------------|--|
| | Работать на персональном компьютере |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Политика организации в области качества |
| | Цели организации в области качества |
| | Стандарты организации |
| | Стандарты менеджмента качества |
| | Основы математического анализа |
| | Менеджмент организации |
| | Основы статистики |
| | Операционная карта |
| | Технические и технологические характеристики оборудования |
| | Принципы производственных систем |
| | Методы управления технологическим процессом |
| | Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| | Средства и методы измерения |
| | Методика анализа выявления дефектов и их последствий |
| | Стандарт управления документацией |
| Основы научной организации труда | |

| | |
|-----------------------|--|
| | Информационные технологии и программные продукты |
| | Основы межличностных отношений |
| Другие характеристики | - |

3.2.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение заданий по проведению планово-предупредительного ремонта | Код | V/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | | |

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ результатов работы оборудования и подготовка предложений по планово-предупредительному ремонту |
| | Контроль работ при вводе в эксплуатацию оборудования, оснастки и инструмента |
| Необходимые умения | Вносить предложения по планово-предупредительному ремонту по результатам работы оборудования |
| | Вносить предложения по изменениям в оборудовании с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц из листового металла |

| | |
|--|--|
| | Подготавливать предложения по проведению ремонтных работ малой, средней и высокой степени сложности |
| | Вносить изменения в оборудование в пределах профессиональной компетенции с целью стабилизации геометрии деталей и сборочных единиц |
| | Принимать решения о доработке деталей и сборочных единиц на основании требований конструкторской и технологической документации |
| | Принимать решение о восстановлении или замене инструмента |
| | Производить корректировку параметров оснастки и работы оборудования по результатам контрольных измерений |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок и вносить предложения по изменению конструкторской и технологической документации |
| | Использовать возможности вариативности применения оборудования, оснастки и инструментов |
| | Принимать участие в изготовлении и монтаже деталей и сборочных единиц оборудования и оснастки средней и высокой степени сложности |
| | Доводить параметры оснастки и инструмента до требований конструкторской документации |
| | Проводить мониторинг влияния вносимых изменений на свойства конечного продукта |
| | Проверять рабочие места на соответствие нормативной документации по безопасным условиям труда |
| | Вносить предложения по сбережению ресурсов и устранению потерь |

| |
|---|
| Вносить предложения по изменению конструкторской и технологической документации по результатам работы оборудования |
| Проводить анализ работы подъемно-транспортного оборудования |
| Выполнять работу в качестве эксперта при приемке оборудования, оснастки и инструмента от заводов-поставщиков |
| Анализировать конструкцию деталей и узлов с целью снижения затрат |
| Оценивать пригодность деталей к дальнейшему использованию после демонтажа |
| Выполнять работу в качестве эксперта при вводе в эксплуатацию нового оборудования, оснастки и инструмента |
| Проводить регулярный мониторинг результатов измерений металлоконструкций и готовых изделий после особо ответственных операций и процессов |
| Вносить предложения по реализации улучшений производственной деятельности |
| Контролировать сроки поверки и аттестации контрольно-измерительной аппаратуры и мерительного инструмента |
| Выполнять задания по планово-предупредительному ремонту |
| Контролировать результаты планово-предупредительного ремонта по внесенным предложениям |
| Собирать и оценивать предложения персонала по улучшению производственной деятельности в рамках профессиональной компетенции |
| Контролировать реализацию корректирующих мероприятий |

| | |
|-----------------------|--|
| | Контролировать эффективность принятых мер по размещению и перемещению оборудования, оптимизации рабочих мест |
| | Применять информационные технологии |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Правила по охране труда |
| | Инструкции по пожарной и экологической безопасности |
| | Приказы и распоряжения организации |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |
| | Основы электротехники |
| | Основы электромеханики |
| | Основы технологии сборочных операций |
| | Основы технологии металлообработки |
| | Основы технологии термообработки |
| | Основы технологии обработки металлов давлением |
| | Основы контактной сварки |
| | Основы электродной сварки и пайки |
| | Основы сварки в защитных средах |
| | Основы лазерной пайки |
| Основы сварки трением | |

| |
|--|
| Основы трехмерного моделирования в программных средах |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Инструкции по эксплуатации используемого оборудования |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| Единая система планово-предупредительного ремонта |
| Технические и технологические характеристики оборудования |
| Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |
| Современные технологии и виды оборудования |
| Методика анализа выявления дефектов и их последствий |
| Методы управления технологическим процессом |
| Способы регулировки оборудования и оснастки |
| Модельный ряд выпускаемой продукции |
| Потребительские требования к продукции современного автомобилестроения |
| Стандарт управления документацией |

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| | Основы межличностных отношений |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Обеспечение внедрения инновационных технологий | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Возможные наименования должностей | Заместитель начальника подразделения Начальник технологического бюро |
|-----------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование классификатора | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|-----------------------------|--------|---|
| ОКЗ | 1222 | Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности |
| | 1237 | Руководители подразделений (служб) научно-технического развития |
| ЕКС | - | Начальник отдела (бюро, группы) (в промышленности) |
| ОКСО | 150501 | Материаловедение в машиностроении |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обеспечение совершенствования производственных процессов | Код | C/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка предложений по оптимизации производственных процессов изготовления металлоконструкций различной сложности |
| | Планирование деятельности по внедрению новых достижений в области |

| | |
|--------------------|--|
| | изготовления металлоконструкций различной сложности |
| | Совершенствование производственных процессов в соответствии с требованиями производственной системы |
| Необходимые умения | Разрабатывать предложения по обеспечению непрерывного процесса совершенствования конструкторской и технологической документации и производственных процессов |
| | Анализировать состояние логистических потоков технологических процессов с целью выявления "узких мест" |
| | Составлять и корректировать перечень особо ответственных операций и процессов |
| | Координировать взаимодействие с подразделениями организации |
| | Организовывать работу со смежными подразделениями и обеспечивать выполнение комплексных заданий |
| | Определять методику сбора статистических данных, влияющих на результаты деятельности, в области профессиональной компетенции |
| | Осуществлять производственную деятельность с соблюдением защиты интеллектуальной собственности |
| | Формировать мероприятия по корректировке несоответствий производственного процесса |
| | Анализировать и принимать решения по выходу из нештатной ситуации |
| | Разрабатывать мероприятия по ликвидации нештатных ситуаций |
| | Формировать творческие группы для решения особо актуальных технических и технологических задач |

| |
|---|
| Выполнять работу в качестве эксперта по принятию решений по внедрению в производство новых материалов, комплектующих, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| Формировать профессиональные взаимоотношения между конструкторскими, технологическими и производственными подразделениями |
| Производить экспертную оценку поступивших изменений конструкторской документации для выявления несоответствий технологического обеспечения |
| Проводить мониторинг и анализ влияния вносимых изменений на свойства конечного продукта |
| Использовать в работе результаты обработки статистических данных |
| Разрабатывать предложения по обеспечению системного подхода в непрерывном совершенствовании производственной деятельности |
| Разрабатывать предложения по изменению технологической/конструкторской документации |
| Обеспечивать непрерывный процесс доработки деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации |
| Координировать взаимодействие подразделений для оптимизации рабочих мест |
| Обеспечивать формирование информационных потоков по результатам контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий |
| Осуществлять периодическое отслеживание патентной литературы в сфере |

| | |
|--|--|
| | профессиональных интересов |
| | Вносить предложения по реализации улучшений производственной деятельности |
| | Участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности |
| | Выявлять отклонения и нестабильность технологического процесса и принимать решения по корректирующим мероприятиям |
| | Контролировать реализацию корректирующих мероприятий |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок и организовывать реализацию предложений по изменению конструкторской и технологической документации |
| | Применять для анализа причин возникновения ошибок эвристические методы: статистический и математический анализ, системный анализ, метод экспертных оценок |
| | Контролировать эффективность принятых мер по размещению и перемещению оборудования, оптимизации рабочих мест |
| | Производить экспертное сопровождение разработки технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование, изготовление и закупку оборудования, оснастки и инструмента |
| | Разрабатывать мероприятия по устранению несоответствий технологического обеспечения измененной конструкторской документации |
| | Обеспечивать снижение уровня затрат на производство посредством поиска современных материалов |
| | Разрабатывать мероприятия по снижению доли ремонтных и доводочных |

| | |
|--|---|
| | работ на единицу продукции |
| | Разрабатывать мероприятия по снижению потерь от несоответствующей продукции |
| | Выбирать средства и методы контроля в соответствии с требованиями системы менеджмента качества организации |
| | Подготавливать предложения по размещению оборудования и оптимизации рабочих мест с учетом современных тенденций эргономики и охраны труда, включая принципы минимизации перемещений работника, стандартизации и визуализации рабочих мест |
| | Фиксировать решения технических и технологических задач, возникающих в производственном процессе, в базе знаний организации |
| | Обеспечивать соблюдение требований инструкций по обращению с отходами |
| | Контролировать результаты планово-предупредительного ремонта |
| | Организовывать работу групп по внедрению в производство изменений конструкторской и технологической документации |
| | Применять и контролировать использование актуального программного обеспечения для измерительного оборудования |
| | Обеспечивать анализ логистических потоков и их влияния на технологический процесс с целью оптимизации потерь на рабочих местах |
| | Организовывать сбор, оценку и внедрение предложений персонала по улучшению производственной деятельности в рамках профессиональной компетенции |
| | Организовывать проведение ремонтных работ малой, средней и высокой степени сложности |

| | |
|--------------------|--|
| | Обеспечивать контроль сроков поверки и аттестации контрольно-измерительной аппаратуры и мерительного инструмента |
| | Организовывать использование информационных потоков серийных измерений для решения оперативных вопросов управления технологическим процессом |
| | Обеспечивать соответствие рабочих мест требованиям нормативной документации по безопасным условиям труда |
| | Анализировать и применять российский и зарубежный опыт в области автомобилестроения |
| | Проводить презентации |
| | Разрабатывать предложения по формированию корпоративной политики организации |
| | Владеть иностранным языком (английским, немецким, французским по выбору организации) |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Международные стандарты качества |
| | Приказы и распоряжения организации |
| | Политика организации в области качества |
| | Цели организации в области качества |
| | Стандарты организации |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо |

| | |
|--|--|
| | ответственных операций |
| | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Стандарты менеджмента качества |
| | Стандарт организации по защите интеллектуальной собственности |
| | Нормативные правовые акты |
| | Единая система конструкторской документации |
| | Структура организации |
| | Принципы производственных систем |
| | Основы экологического менеджмента |
| | Основы менеджмента |
| | Основы трехмерного моделирования в программных средах |
| | Основы статистики |
| | Технические и технологические характеристики оборудования |
| | Основы маркировки материалов |
| | Основы математического анализа |
| | Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| | Основы контактной сварки |
| | Основы электродной сварки и пайки |
| | Основы сварки в защитных средах |

| |
|--|
| Основы лазерной пайки |
| Основы сварки трением |
| Основы электробезопасности |
| Основы сопротивления материалов |
| Основы электротехники |
| Основы электромеханики |
| Основы материаловедения |
| Основы технологии сборочных операций |
| Основы технологии клеевых соединений |
| Основы технологии обработки пластиков |
| Основы строительной механики оболочек |
| Основы технологии термообработки |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Основы технологии металлообработки |
| Композиционные материалы, механические свойства и возможности применения |
| Механические свойства материалов |
| Менеджмент организации |
| Инструкции по эксплуатации используемого оборудования |

| |
|--|
| Стратегический план социально-экономического развития организации |
| Потребительские требования к продукции современного автомобилестроения |
| Методика анализа выявления дефектов и их последствий |
| Методы управления технологическим процессом |
| Стандарт управления документацией |
| Основы межличностных отношений |
| Единая система планово-предупредительного ремонта |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Нормы расхода материалов |
| Перспективы технического развития организации |
| Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Виды несоответствий и способы их устранения |
| Средства и методы измерения |
| Нормы времени выполнения технологических операций |
| Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта |
| Способы регулировки оборудования и оснастки |
| Правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования |

| | |
|-----------------------|--|
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Требования к подготовке поверхности к нанесению лакокрасочного покрытия |
| | Способы управления грузоподъемными механизмами |
| | Основные принципы рихтовки |
| | Принципы поточного производства |
| | Методика расчета производственных мощностей оборудования |
| | Основы расчета норм времени на изготовление деталей и узлов |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Международный опыт в области автомобилестроения |
| | Информационные технологии и программные продукты |
| | Технический иностранный язык (английский, немецкий, французский по выбору организации) |
| | Основы научной организации труда |
| | Принципы корпоративной культуры |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обеспечение освоения новых видов продукции | Код | C/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение
трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Организация и проведение исследований нового оборудования, оснастки и инструмента |
| | Организация работы по подготовке предложений по внесению изменений в конструкторскую и технологическую документацию |
| | Разработка планов внедрения нового оборудования, оснастки и инструмента |
| Необходимые умения | Организовывать работу по подбору оборудования, оснастки, материалов и технологий для изготовления деталей и сборочных единиц |
| | Организовывать работу по подготовке технических заданий на закупку и изготовление оборудования, оснастки и инструментов |
| | Обеспечивать проведение мониторинга сегмента рынка оборудования, оснастки, инструмента и выбор поставщиков и заводов-изготовителей |
| | Организовывать проведение экспертного сопровождения разработки технико-экономического обоснования технического задания на проектирование, изготовление и закупку оборудования, оснастки и инструмента |
| | Выполнять работу в качестве эксперта и принимать решения по внедрению в производство новых материалов, комплектующих, инструментов, |

| | |
|--|---|
| | оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц по результатам испытаний |
| | Выполнять работу в качестве эксперта и организовывать приемку оборудования, оснастки и инструмента от заводов-поставщиков |
| | Организовывать решение возникающих технологических проблем с внесением изменений в конструкторскую документацию в рамках профессиональной компетенции |
| | Разрабатывать мероприятия по ликвидации нештатных ситуаций |
| | Организовывать внедрение в производство изменений конструкторской и технологической документации с минимальными затратами |
| | Обеспечивать непрерывный процесс совершенствования конструкторской, технологической документации и производственных процессов |
| | Разрабатывать планы по внедрению в производство изменений конструкторской и технологической документации |
| | Анализировать результаты внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации и вносить корректировки |
| | Применять алгоритм построения логических цепочек, причинно-следственных связей для решения задач по анализу причин возникновения ошибок |
| | Разрабатывать и контролировать мероприятия по устранению ошибок, выявленных в результате аналитической работы |
| | Организовывать составление и корректировку перечня особо ответственных операций и процессов |
| | Координировать взаимодействие с подразделениями организации |

| | |
|--|---|
| | Согласовывать работу со смежными подразделениями и организовывать выполнение комплексных заданий |
| | Формировать профессиональные отношения между конструкторскими, производственными и технологическими подразделениями |
| | Организовывать проведение экспертной оценки поступивших изменений конструкторской документации для выявления несоответствий технологического обеспечения |
| | Организовывать проведение мониторинга влияния вносимых изменений на свойства конечного продукта |
| | Выполнять работу в качестве эксперта и организовывать приемку оборудования, оснастки и инструмента от заводов-поставщиков |
| | Выполнять работу в качестве эксперта и организовывать ввод в эксплуатацию нового оборудования, оснастки и инструмента |
| | Организовывать разработку и вносить предложения по изменению технологической/конструкторской документации |
| | Принимать решения о доработке деталей и сборочных единиц на основании требований конструкторской и технологической документации |
| | Организовывать и использовать информационные потоки измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий для оценки стабильности изменений геометрии металлоконструкций |
| | Координировать взаимодействие подразделений организации для осуществления оптимизации рабочих мест |
| | Использовать творческий подход для решения возникающих технических и технологических проблем |
| | Осуществлять периодическое отслеживание патентной литературы в сфере |

| | |
|--|---|
| | профессиональных интересов |
| | Обеспечивать снижение уровня затрат на производство поиском альтернативных поставщиков |
| | Организовывать работу по внесению предложений для улучшения производственной деятельности |
| | Обеспечивать и участвовать в достижении, поддержании и развитии показателей производственной деятельности |
| | Организовывать работу по выявлению отклонений и нестабильности технологического процесса и принимать решения по корректирующим мероприятиям |
| | Контролировать реализацию корректирующих мероприятий |
| | Контролировать результаты внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации и вносить корректировки |
| | Анализировать результаты измерений до и после внесения корректировок и организовывать работу по изменению конструкторской и технологической документации |
| | Применять для анализа причин возникновения ошибок эвристические методы: статистический и математический анализ, системный анализ, метод экспертных оценок |
| | Контролировать эффективность принятых мер по размещению и перемещению оборудования, оптимизации рабочих мест |
| | Организовывать выбор средств и методов контроля в соответствии с требованиями системы менеджмента качества организации |
| | Организовывать работу по размещению оборудования и оптимизации |

| |
|---|
| рабочих мест с учетом современных тенденций эргономики и охраны труда, включая принципы минимизации перемещений работника, стандартизации и визуализации рабочих мест |
| Фиксировать решения технических и технологических задач, возникающих в производственном процессе, в базе знаний организации |
| Организовывать работу по актуализации программного обеспечения, используемого в измерительном оборудовании |
| Организовывать сбор и оценку предложений персонала по улучшению производственной деятельности |
| Организовывать разработку карт наладки оборудования |
| Организовывать работу по изготовлению и монтажу деталей и сборочных единиц оборудования и оснастки |
| Организовывать работу по обеспечению контроля и регулировки специализированного оборудования для поддержания стабильности геометрии металлоконструкций |
| Организовывать контроль сроков поверки и аттестации контрольно-измерительной аппаратуры и мерительного инструмента |
| Организовывать контроль соответствия рабочих мест нормативной документации по безопасным условиям труда |
| Организовывать внедрение мероприятий по устранению несоответствий технологического обеспечения измененной конструкторской документации |
| Организовывать работу по доведению параметров оснастки и инструмента до требований конструкторской документации |
| Анализировать и применять российский и зарубежный опыт в области |

| | |
|--------------------|--|
| | автомобилестроения |
| | Формировать творческие группы для решения актуальных технических задач |
| | Анализировать потребности в персонале необходимой квалификации |
| | Непрерывно пополнять и использовать в работе базу знаний организации |
| | Проводить презентации |
| | Владеть иностранным языком (английским, немецким, французским по выбору организации) |
| | Разрешать конфликтные ситуации |
| Необходимые знания | Международные стандарты качества |
| | Локальные акты организации |
| | Политика организации в области качества |
| | Цели организации в области качества |
| | Стандарты организации |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |
| | Стандарт организации по защите интеллектуальной собственности |
| | Стандарт порядка допуска исполнителей к выполнению особо ответственных операций |
| | Стандарты менеджмента качества организации |
| | Единая система конструкторской документации |

| |
|--|
| Основы лазерной пайки |
| Основы сварки трением |
| Основы технологии термообработки |
| Основы строительной механики оболочек |
| Основы технологии обработки металлов давлением |
| Основы контактной сварки |
| Основы электродной сварки и пайки |
| Основы сварки в защитных средах |
| Композиционные материалы, механические свойства и возможности применения |
| Основы сопротивления материалов |
| Основы технологии клеевых соединений |
| Основные принципы рихтовки |
| Основы технологии обработки пластиков |
| Основы трехмерного моделирования в программных средах |
| Основы статистики |
| Основы маркировки материалов |
| Основы математического анализа |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |

| |
|--|
| Менеджмент организации |
| Основы экономики |
| Основы электротехники |
| Основы электромеханики |
| Основы материаловедения |
| Основы технологии сборочных операций |
| Основы технологии металлообработки |
| Основы экологического менеджмента |
| Основы менеджмента |
| Стратегический план социально-экономического развития организации |
| Принципы производственных систем |
| Современные технологии и виды оборудования |
| Потребительские требования к продукции современного автомобилестроения |
| Методика анализа выявления дефектов и их последствий |
| Порядок и методы технико-экономического и производственного планирования |
| Методы управления технологическим процессом |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Технические и технологические характеристики оборудования |

| | |
|--|--|
| | Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, оснастки, аппаратуры и оборудования |
| | Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| | Механические свойства материалов |
| | Средства и методы измерения |
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Методы монтажа, регулировки и наладки оборудования |
| | Требования к подготовке поверхности к нанесению лакокрасочного покрытия |
| | Принципы поточного производства |
| | Методика расчета производственных мощностей оборудования |
| | Основы расчета норм времени на изготовление деталей и узлов |
| | Перспективы технического развития организации |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Стандарт управления документацией |
| | Основы научной организации труда |
| | Международный опыт в области автомобилестроения |
| | Информационные технологии и программные продукты |
| | Технический иностранный язык (английский, немецкий, французский по выбору организации) |

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| | Принципы корпоративной культуры |
| | Основы межличностных отношений |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обеспечение снижения уровня затрат на единицу выпускаемой продукции | Код | C/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ показателей производительности труда и использования производственных ресурсов |
| | Разработка и внедрение мероприятий по оптимизации производства металлоконструкций, организации рабочих мест с учетом современных тенденций эргономики и охраны труда |
| Необходимые умения | Разрабатывать мероприятия по снижению уровня материальных затрат на единицу выпускаемой продукции |
| | Обеспечивать внедрение в производство изменений конструкторской и технологической документации с минимальными затратами |

| |
|---|
| Формировать творческие группы для решения задач по снижению затрат |
| Принимать решения по внедрению в производство новых материалов, комплектующих, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц по результатам испытаний |
| Вносить предложения по сбережению ресурсов и устранению потерь в рамках профессиональной компетенции |
| Обеспечивать непрерывный процесс совершенствования конструкторской и технологической документации и производственных процессов |
| Разрабатывать планы по внедрению в производство изменений конструкторской и технологической документации |
| Анализировать результаты внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации и вносить корректировки |
| Анализировать конструкцию деталей и узлов с целью снижения затрат на изготовление |
| Разрабатывать мероприятия по уменьшению временного цикла изготовления единицы продукции |
| Организовывать проведение экспертной оценки поступивших изменений конструкторской документации для выявления несоответствий технологического обеспечения |
| Организовывать проведение мониторинга влияния вносимых изменений на свойства конечного продукта |
| Обеспечивать рациональное использование энергоносителей в рамках профессиональной компетенции |
| Организовывать сбор и обработку статистических данных |

| |
|--|
| Обеспечивать системный подход в непрерывном совершенствовании производственной деятельности |
| Принимать решения по изменению технологической/конструкторской документации |
| Принимать решения о доработке деталей и сборочных единиц на основании требований конструкторской и технологической документации |
| Координировать взаимодействие подразделений организации для осуществления оптимизации рабочих мест |
| Обеспечивать снижение уровня затрат на производство поиском альтернативных поставщиков |
| Контролировать результаты внедрения в производство изменений конструкторской и технологической документации и вносить корректировки |
| Контролировать эффективность принятых мер по размещению и перемещению оборудования, оптимизации рабочих мест |
| Разрабатывать технико-экономическое обоснование и техническое задание на проектирование, изготовление и закупку оборудования, оснастки и инструмента |
| Анализировать полученную патентную информацию для использования в производственных процессах организации |
| Разрабатывать мероприятия по снижению трудозатрат на единицу продукции |
| Обеспечивать использование возможностей вариативности применения оборудования, оснастки и инструментов |
| Обеспечивать снижение уровня затрат на производство подбором |

| | |
|--------------------|--|
| | современных материалов |
| | Разрабатывать мероприятия по снижению доли ремонтных и доводочных работ на единицу продукции |
| | Разрабатывать мероприятия по снижению потерь от несоответствующей продукции |
| | Обеспечивать размещение оборудования и оптимизацию рабочих мест с учетом современных тенденций эргономики и охраны труда, включая принципы минимизации перемещений работника, стандартизации и визуализации рабочих мест |
| | Обеспечивать сбор и оценку предложений персонала по улучшению производственной деятельности в рамках профессиональной компетенции |
| | Организовывать оптимизацию работы подъемно-транспортного оборудования |
| | Анализировать и применять российский и зарубежный опыт в области автомобилестроения |
| | Проводить презентации |
| Необходимые знания | Приказы и распоряжения организации |
| | Политика организации в области качества |
| | Цели организации в области качества |
| | Стандарты менеджмента качества |
| | Стандарт управления несоответствующей продукцией |
| | Стандарт идентификации и прослеживаемости продукции |

| | |
|--|---|
| | Принципы производственных систем |
| | Стратегический план социально-экономического развития организации |
| | Основы строительной механики оболочек |
| | Основы технологии термообработки |
| | Основы технологии обработки металлов давлением |
| | Основы контактной сварки |
| | Основы сварки в защитных средах |
| | Основы лазерной пайки |
| | Основы сварки трением |
| | Основы технологии обработки пластиков |
| | Основы технологии клеевых соединений |
| | Основы экологического менеджмента |
| | Основы экономики |
| | Основы статистики |
| | Основы маркировки материалов |
| | Основы электротехники |
| | Основы технологии металлообработки |
| | Основы электромеханики |
| | Основы материаловедения |

| |
|--|
| Основы математического анализа |
| Основы технологии сборочных операций |
| Основные принципы рихтовки |
| Основы сопротивления материалов |
| Композиционные материалы, механические свойства и возможности применения |
| Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| Современные технологии и виды оборудования |
| Потребительские требования к продукции современного автомобилестроения |
| Методика анализа выявления дефектов и их последствий |
| Методы управления технологическим процессом |
| Назначение оборудования, оснастки и инструмента |
| Нормы расхода материалов |
| Технические и технологические характеристики оборудования |
| Устройство и принципы работы оборудования и оснастки |
| Виды несоответствий и способы их устранения |
| Механические свойства материалов |
| Средства и методы измерения |
| Нормы времени выполнения технологических операций |

| | |
|-----------------------|---|
| | Способы регулировки оборудования и оснастки |
| | Принципы поточного производства |
| | Методика расчета производственных мощностей оборудования |
| | Основы расчета норм времени на изготовление деталей и узлов |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Международный опыт в области автомобилестроения |
| | Основы научной организации труда |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обеспечение внедрения инновационных технологий | Код | C/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ предложений и практики применения новейших достижений в области производства металлоконструкций различной сложности |
|-------------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| | Разработка планов по исследованию и внедрению в производство новых материалов, комплектующих, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| Необходимые умения | Разрабатывать предложения по реализации политики организации в области инновационной деятельности |
| | Выполнять работу по запуску нового оборудования |
| | Разрабатывать технологическую документацию для эксплуатации нового оборудования |
| | Анализировать и внедрять российский и зарубежный опыт в области автомобилестроения |
| | Подготавливать предложения по улучшению параметров комплектующих поставщика |
| | Производить испытания новых средств измерений |
| | Анализировать рынок перспективных технологий |
| | Обеспечивать соответствие рабочих мест технологическим требованиям по производству нового продукта |
| | Подготавливать предложения по формированию творческих групп для решения инновационных технических и технологических задач |
| | Принимать решения по внедрению в производство новых материалов, комплектующих, инструментов, оснастки, режимов, оборудования, деталей и сборочных единиц |
| | Осуществлять периодическое отслеживание патентной литературы в сфере профессиональных интересов |
| | Организовывать работу с учетом обеспечения защиты интеллектуальной |

| | |
|--|--|
| | собственности |
| Необходимые знания | Международные стандарты качества |
| | Приказы и распоряжения по организации |
| | Политика организации в области качества |
| | Цели организации в области качества |
| | Стандарты организации |
| | Принципы производственных систем |
| | Основы экологического менеджмента |
| | Менеджмент организации |
| | Стратегический план социально-экономического развития организации |
| | Потребительские требования к продукции современного автомобилестроения |
| | Модельный ряд выпускаемой продукции |
| | Международный опыт в области автомобилестроения |
| | Технический иностранный язык (английский, немецкий, французский по выбору организации) |
| Информационные технологии и программные продукты | |
| Другие характеристики | Соблюдать требования экологической безопасности |

IV. Сведения об организациях - разработчиках
профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|--|---------------------------|
| НП "Объединение автопроизводителей России", город Москва | |
| Исполнительный директор | Коровкин Игорь Алексеевич |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|----|---|
| 1. | ОАО "АВТОВАЗ", город Тольятти |
| 2. | ОАО "КАМАЗ", город Набережные Челны, Республика Татарстан |
| 3. | ОАО "СОЛЛЕРС", город Москва |
| 4. | ООО "УК "Группа ГАЗ", город Нижний Новгород |
| 5. | ООО "ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус", город Калуга |
| 6. | Центр развития профессиональных квалификаций Национального исследовательского университета "Высшей школы экономики", город Москва |

<1> Общероссийский [классификатор](#) занятий.

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

<3> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, [раздел](#) "Слесарные и слесарно-сборочные работы".

<4> Общероссийский [классификатор](#) начального профессионального образования.

<5> Единый квалификационный [справочник](#) должностей руководителей, специалистов и служащих.

<6> Общероссийский [классификатор](#) специальностей по образованию.

