# [Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 февраля 2017 г. N 119н"Об утверждении профессионального стандарта "Кузнец ручной ковки"](http://ivo.garant.ru/document?id=71519524&sub=0)

В соответствии с [пунктом 16](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=1016) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных [постановлением](http://ivo.garant.ru/document?id=70204190&sub=0) Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266; 2016, N 21, ст. 3002), приказываю:

Утвердить прилагаемый [профессиональный стандарт](#sub_1000) "Кузнец ручной ковки".

|  |  |
| --- | --- |
| Министр | М.А. Топилин |

Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 февраля 2017 г.
Регистрационный N 45772

ГАРАНТ:

См. [справку](http://ivo.garant.ru/document?id=57646200&sub=0) о профессиональных стандартах

# Профессиональный стандартКузнец ручной ковки(утв. [приказом](#sub_0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 февраля 2017 г. N 119н)

 ┌───────────────────┐

 │ 955 │

 └───────────────────┘

 Регистрационный номер

# I. Общие сведения

 ┌──────────┐

Ручная ковка поковок из металлов и сплавов │ 40.154 │

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ └──────────┘

 (наименование вида профессиональной деятельности) Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение качества поковок и производительности при ручной ковке |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы | - | - |
| (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)[\*(1)](#sub_111)) | (наименование) | (код [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [25.50.1](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=25501) | Предоставление услуг по ковке, прессованию, объемной и листовой штамповке и профилированию листового металла |
| (код [ОКВЭД](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0)[\*(2)](#sub_222)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Изготовление ручной ковкой простых поковок небольшой массы | 2 | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки простых поковок | А/01.2 | 2 |
| Ковка простых поковок небольшой массы с соблюдением размеров и припусков на обработку | А/02.2 | 2 |
| Выполнение завершающих работ после ковки простых поковок | А/03.2 | 2 |
| В | Изготовление ручной ковкой поковок средней сложности | 3 | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки поковок средней сложности с чистовой отделкой поверхностей | В/01.3 | 3 |
| Ковка поковок средней сложности с чистовой отделкой поверхностей и точным соблюдением размеров | В/02.3 | 3 |
| Выполнение завершающих работ после ковки поковок средней сложности | В/03.3 | 3 |
| С | Изготовление ручной ковкой сложных поковок | 3 | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки сложных поковок | С/01.3 | 3 |
| Ковка сложных поковок по чертежам и образцам | С/02.3 | 3 |
| Выполнение завершающих работ после ковки сложных поковок | С/03.3 | 3 |
| D | Изготовление ручной ковкой сложных поковок с чистовой отделкой поверхностей | 4 | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки сложных поковок с чистовой отделкой поверхностей | D/01.4 | 4 |
| Ковка сложных поковок по чертежам и образцам с чистовой отделкой поверхностей | D/02.4 | 4 |
| Выполнение завершающих работ после ковки сложных поковок с чистовой отделкой поверхностей | D/03.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление ручной ковкой простых поковок небольшой массы | Код | А | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационныйномер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Кузнец ручной ковки 2-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[\*(3)](#sub_333) |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000)[\*(4)](#sub_444) |
| Прохождение работником противопожарного инструктажа[\*(5)](#sub_555) |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[\*(6)](#sub_666) |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости)[\*(7)](#sub_777) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0)[\*(8)](#sub_888) | §22 | Кузнец ручной ковки 2-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0)[\*(9)](#sub_999) | [13227](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=13227) | Кузнец ручной ковки |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки простых поковок | Код | А/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение технологической и конструкторской документации |
| Получение необходимого проката со склада и проведение входного контроля |
| Удаление поверхностных дефектов проката перед ковкой |
| Резка на заготовки проката заданного профиля, необходимой длины и количества |
| Проверка работоспособности и исправности кузнечного горна |
| Выбор и проверка основного инструмента для ковки простых поковок небольшой массы |
| Выбор и проверка вспомогательного инструмента для ковки простых поковок небольшой массы |
| Обслуживание кузнечного горна перед началом работы |
| Проверка состояния рабочего места на соответствие требованиям безопасности |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Готовить кузнечный горн к работе перед нагревом металла |
| Определять последовательность переходов ковки простых поковок небольшой массы |
| Зачищать поверхностные дефекты проката с применением инструментов |
| Выполнять резку проката на заготовки, используя инструмент для разделки металла |
| Готовить к работе основной инструмент для ковки простых поковок небольшой массы |
| Готовить к работе вспомогательный инструмент и приспособления для ковки простых поковок небольшой массы |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в заготовках, возникающих при резке проката |
| Основные свойства металлов и сплавов |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Виды и размеры исходных заготовок для ковки простых поковок небольшой массы |
| Классификация кузнечных операций ковки |
| Способы зачистки поверхностных дефектов проката |
| Способы и схемы резки проката на заготовки |
| Конструкции воздуходувных систем кузнечных горнов и правила их эксплуатации |
| Конструкции кузнечных горнов и правила эксплуатации |
| Виды топлива, используемого для кузнечного горна |
| Последовательность розжига и правила обслуживания кузнечного горна перед началом работы |
| Классификация и назначение основного инструмента для ковки простых поковок небольшой массы |
| Классификация и назначение вспомогательного инструмента для ковки простых поковок небольшой массы |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента перед началом работы |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ковка простых поковок небольшой массы с соблюдением размеров и припусков на обработку | Код | А/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Рубка кузнечным зубилом холодного и горячего проката заданного профиля, необходимой длины и количества для простых поковок небольшой массы |
| Розжиг кузнечного горна |
| Нагрев металла в кузнечном горне для ковки простых поковок небольшой массы |
| Протяжка и гибка круглого, квадратного и полосового проката |
| Ковка простых поковок небольшой массы с соблюдением размеров и припусков на обработку |
| Гибка, оттяжка и высадка простых поковок из листового металла толщиной до 5 мм по шаблонам и эскизам |
| Правка на плите, наковальне и в приспособлениях вручную различных деталей и штампованных поковок простой конфигурации в холодном и горячем состоянии с проверкой по чертежам и шаблонам |
| Кузнечная сварка неответственных деталей из мягкой стали небольшого сечения |
| Работа в качестве молотобойца или подручного под руководством кузнеца более высокой квалификацией |
| Выявление дефектов кованых поковок |
| Устранение дефектов кованых поковок |
| Контроль параметров и качества простых поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Поддерживать необходимую температуру для нагрева заготовок в кузнечном горне |
| Проводить нагрев металла быстро и равномерно до заданной температуры на участке заготовки, подвергаемой ковки |
| Манипулировать заготовкой с использованием вспомогательного кузнечного инструмента при ковке |
| Наносить разные по силе и направлению удары кувалдой или молотком-ручником по заготовке при ковке |
| Выполнять правку поковок в холодном и горячем состоянии на плите, наковальне и в приспособлениях |
| Использовать приемы протяжки, осадки, прошивки, скручивания и гибки заготовок из сортового проката |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Использовать приемы гибки, оттяжки и высадки поковок из листового металла |
| Выполнять совместную работу с кузнецом более высокой квалификации |
| Использовать приемы кузнечной сварки |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в поковках, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Температурные режимы нагрева металлов и сплавов для ковки |
| Виды дефектов и брака в заготовках, возникающих при нагреве металла |
| Сортамент заготовок, используемый для ковки |
| Система припусков и допусков на поковки |
| Виды брака и дефектов, возникающих при ковке простых поковок небольшой массы |
| Способы и правила рубки заготовок в горячем и холодном состоянии |
| Классификация и назначения основного инструмента для ковки |
| Классификация и назначение вспомогательного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента и приспособлений |
| Приемы и правила осадки и высадки, протяжки, прошивки и пробивки отверстий, гибки и скручивания заготовок из сортового проката |
| Основные способы кузнечной сварки |
| Виды искажения формы поперечного сечения при гибке заготовок |
| Виды ударов кувалдой и молотком-ручником по заготовке при ковке |
| Виды команд кузнеца при ковке |
| Виды вспомогательного инструмента для поддержания огня в кузнечном горне |
| Классификация операций ковки простых поковок |
| Правила обслуживания кузнечного горна во время ковки |
| Конструкции воздуходувных систем кузнечных горнов |
| Конструкции кузнечных горнов и правила их эксплуатации |
| Виды топлива, используемого для кузнечных горнов |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента во время ковки |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемые для кузнечных инструментов |
| Способы оказания первой помощи при несчастных случаях |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение завершающих работ после ковки простых поковок | Код | А/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Охлаждение простых поковок небольшой массы после ковки |
| Удаление окалины с поверхности простых поковок |
| Удаление заусенцев, вмятин и зажимов в простых поковках после ковки |
| Обслуживание кузнечного горна после ковки |
| Обслуживание кузнечного инструмента после ковки |
| Правка вручную простых поковок небольшой массы в холодном состоянии с проверкой по чертежам и шаблонам после охлаждения |
| Выявление дефектов и брака кованых поковок после охлаждения и зачистки |
| Контроль параметров и качества поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Обеспечивать необходимые режимы охлаждения поковок |
| Использовать приемы правки простых поковок небольшой массы в холодном состоянии на наковальне, правильной плите и в приспособлениях |
| Зачищать внешние дефекты с применением инструментов |
| Обеспечивать порядок на рабочем месте после окончания работы |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Проверять кузнечный инструмент и приспособления на отсутствие дефектов |
| Обеспечивать минимальное горение очага кузнечного горна для передачи по смене |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Виды дефектов и брака в поковках, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Способы охлаждения поковок |
| Способы очистки окалины с поверхности поковок |
| Правила обслуживания кузнечного горна после ковки |
| Способы погружения кованых простых поковок небольшой массы в охлаждающую жидкость |
| Способы зачистки внешних поверхностных дефектов, заусенцев, вмятин и зажимов |
| Виды и назначение основного инструмента для ковки |
| Виды и назначение вспомогательного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента и приспособлений |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемых в кузнечном производстве |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента после ковки |
| Схемы и способы правки поковок |
| Конструкции кузнечных горнов и правила их эксплуатации |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление ручной ковкой поковок средней сложности | Код | В | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Кузнец ручной ковки 3-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев кузнецом ручной ковки 2-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | §23 | Кузнец ручной ковки 3-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [13227](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=13227) | Кузнец ручной ковки |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки поковок средней сложности с чистовой отделкой поверхностей | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение технологической и конструкторской документации |
| Определение последовательности действий при ковке поковок простой и средней сложности |
| Получение проката со склада и проведение входного контроля |
| Удаление поверхностных дефектов проката перед ковкой |
| Резка на заготовки проката заданного профиля необходимой длины и количества |
| Проверка работоспособности и исправности кузнечного горна |
| Выбор и проверка основного инструмента для ковки и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Выбор и проверка вспомогательного инструмента для ковки и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Обслуживание кузнечного горна перед началом работы |
| Проверка состояния рабочего места на соответствие требованиям безопасности |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Готовить кузнечный горн к работе перед нагревом металла |
| Определять технологические операции ковки и чистовой отделки поверхностей поковок простой и средней сложности |
| Устанавливать последовательность переходов ковки и чистовой отделки поверхностей поковок простой и средней сложности |
| Рассчитывать размеры и массу поковок простой и средней сложности с чистовой отделкой поверхностей, определять исходный профиль заготовки |
| Зачищать поверхностные дефекты проката с применением инструментов |
| Выполнять резку проката на заготовки, используя инструмент для разделки металла |
| Готовить к работе основной инструмент для ковки и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Готовить к работе вспомогательный инструмент для ковки и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в заготовках, возникающих при резке проката |
| Основные свойства металлов и сплавов |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Виды и размеры исходных заготовок для ковки поковок средней сложности |
| Основные сведения о допусках и припусках на поковки |
| Классификация кузнечных операций ковки |
| Способы зачистки поверхностных дефектов проката |
| Способы и схемы резки проката на заготовки |
| Конструкции воздуходувных систем кузнечных горнов и правила их эксплуатации |
| Конструкции кузнечных горнов и правила их эксплуатации |
| Виды топлива, используемого для кузнечного горна |
| Последовательность розжига и правила обслуживания кузнечного горна перед началом работы |
| Классификация и назначение основного инструмента для ковки и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Классификация и назначение вспомогательного инструмента для ковки и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента перед началом работы |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ковка поковок средней сложности с чистовой отделкой поверхностей и точным соблюдением размеров | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Рубка зубилом холодного и горячего проката заданного профиля, необходимой длины и количества |
| Розжиг кузнечного горна |
| Нагрев металла в кузнечном горне, печах и нагревательных устройствах для ковки поковок средней сложности |
| Выполнение кузнечных операций протяжки, осадки, прошивки, скручивания и гибки заготовок из сортового проката |
| Ковка и чистовая отделка поверхностей поковок средней сложности с точным соблюдением размеров |
| Гибка, оттяжка, отбортовка и высадки поковок средней сложности различной конфигурации из листового металла толщиной от 5 до 8 мм по чертежам и шаблонам |
| Работа в качестве подручного с кузнецом более высокой квалификации при ковке и чистовой отделке поверхностей сложных поковок |
| Работа в качестве подручного с кузнецом более высокой квалификации при гибке рессорных листов |
| Правка штампованных поковок из листового металла без горловин в горячем и холодном состоянии с проверкой по чертежам и шаблонам |
| Выполнение кузнечной сварки металла |
| Нагонка рессорных хомутов в горячем состоянии на рессоры, имеющие в наборе до десяти листов, с правкой и проверкой по угольнику |
| Изготовление инструмента, необходимого для кузнечных работ |
| Выполнение отделочных операций поковок средней сложности |
| Выявление дефектов кованых поковок |
| Устранение дефектов кованых поковок |
| Контроль параметров и качества поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Поддерживать необходимую температуру для нагрева заготовок в кузнечном горне |
| Проводить нагрев металла быстро и равномерно до заданной температуры на участке заготовки, подвергаемой ковке |
| Манипулировать заготовкой с использованием вспомогательного кузнечного инструмента для ковки |
| Наносить разные по силе и направлению удары кувалдой или молотком-ручником по заготовке при ковке |
| Использовать приемы кузнечной сварки металла |
| Выполнять правку поковок в холодном и горячем состоянии на плите, наковальне и в приспособлениях |
| Использовать приемы рубки, протяжки, осадки, прошивки, скручивания и гибки заготовок из сортового проката |
| Выполнять ковку слесарного и кузнечного инструмента |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Выполнять сборочные работы способами ковки |
| Использовать приемы отрубки, гибки, оттяжки и высадки поковок из листового металла |
| Выполнять совместную работу с кузнецом более высокой квалификации |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в поковках, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Температурные режимы нагрева металлов и сплавов для ковки |
| Виды дефектов и брака в заготовках, возникающих при нагреве металла |
| Сортамент заготовок, используемых для ковки |
| Способы и правила рубки заготовок в горячем и холодном состоянии |
| Система припусков и допусков на поковки |
| Виды брака и дефектов, возникающих при ковке и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Классификация и назначения основного инструмента для ковки |
| Классификация и назначение вспомогательного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента и приспособлений |
| Приемы и правила осадки и высадки, протяжки, прошивки и пробивки отверстий, гибки и скручивания заготовок из сортового проката |
| Основные способы кузнечной сварки |
| Назначение и область применения кузнечной сварки |
| Схемы и способы сборки, выполняемые методами ковки |
| Технологии ковки слесарного и кузнечного инструмента |
| Способы гибки различных рессорных листов из стали различных марок |
| Виды искажения формы поперечного сечения при гибке заготовок |
| Виды ударов кувалдой и молотком-ручником по заготовке при ковке |
| Виды команд кузнеца при ковке |
| Виды вспомогательного инструмента для поддержания огня в кузнечном горне |
| Классификация операций ковки и чистовой отделки поверхностей поковок средней сложности |
| Правила обслуживания кузнечного горна во время ковки |
| Конструкции воздуходувных систем кузнечных горнов |
| Конструкции кузнечных горнов и правила их эксплуатации |
| Виды топлива, используемого для кузнечных горнов |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента во время ковки |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемые для кузнечных инструментов |
| Способы оказания первой помощи при несчастных случаях |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение завершающих работ после ковки поковок средней сложности | Код | В/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Охлаждение поковок средней сложности после ковки |
| Удаление окалины с поверхности поковок средней сложности |
| Защита поверхности поковок от коррозии |
| Обслуживание кузнечного горна после ковки |
| Обслуживание кузнечного инструмента после ковки |
| Правка вручную поковок средней сложности в холодном состоянии с проверкой с точным соблюдением размеров после охлаждения |
| Выполнение отделочных операций поковок средней сложности в холодном состоянии с соблюдением размеров после охлаждения с точностью по 16 квалитету |
| Выявление дефектов и брака кованых поковок после охлаждения и зачистки |
| Контроль параметров и качества поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Обеспечивать необходимые режимы охлаждения поковок |
| Выполнять правку поковок средней сложности в холодном состоянии на наковальне, правильной плите и в специальных приспособлениях |
| Зачищать внешние дефекты с применением инструментов |
| Обеспечивать порядок на рабочем месте после окончания работы |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Использовать приемы отделочных операций после ковки |
| Проверять кузнечный инструмент и приспособления на отсутствие дефектов |
| Обеспечивать минимальное горение очага кузнечного горна для передачи по смене |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Виды дефектов и брака в поковках, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Способы охлаждения поковок |
| Способы очистки окалины с поверхности поковок |
| Правила обслуживания кузнечного горна после ковки |
| Способы погружения кованых поковок средней сложности в охлаждающую жидкость |
| Способы защиты поверхностей кованых поковок от коррозии |
| Способы зачистки внешних поверхностных дефектов, заусенцев, вмятин и зажимов |
| Виды и назначение основного инструмента для ковки |
| Виды и назначение вспомогательного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемые в кузнечном производстве |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента после ковки |
| Схемы и способы правки поковок |
| Виды отделочных операций |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности | |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление ручной ковкой сложных поковок | Код | С | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационныйномер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Кузнец ручной ковки 4-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для профессионального обучения - программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программ переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих - не менее одного года кузнецом ручной ковки 3-го разрядаДля среднего профессионального образования - программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих - без требований к опыту практической работы |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | §24 | Кузнец ручной ковки 4-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [13227](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=13227) | Кузнец ручной ковки |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки сложных поковок | Код | С/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение технологической и конструкторской документации |
| Разогрев печей и нагревательных устройств |
| Определение последовательности действий при ковке сложных поковок |
| Получение проката и слитков со склада и проведение входного контроля |
| Подготовка поверхности проката и слитков к ковке |
| Резка на заготовки проката и слитков заданного профиля, необходимой длины и количества |
| Проверка исправности и работоспособности оборудования и приспособлений на рабочем месте кузнеца ручной ковки |
| Выбор режимов нагрева металла в кузнечном горне, печах и нагревательных устройствах для ковки |
| Выбор и проверка основного и вспомогательного инструмента для ковки |
| Обслуживание кузнечного горна, печей и нагревательных устройств перед началом работы |
| Определение рационального расположения вспомогательного оборудования, инструмента и инвентаря на рабочем месте кузнеца ручной ковки |
| Проверка состояния рабочего места на соответствие требованиям безопасности |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Готовить кузнечный горн, печи и нагревательные устройства к работе перед нагревом металла |
| Определять технологические операции ковки сложных поковок |
| Устанавливать последовательность переходов ковки сложных поковок |
| Рассчитывать размеры и массу сложных поковок, определять исходный профиль заготовки |
| Определять марку сталей по цветовой маркировке |
| Определять марку сталей по искре |
| Определять качество поверхности и размеры поперечного сечения проката и слитка |
| Зачищать поверхностные дефекты проката и слитков с применением инструментов |
| Выполнять резку проката и слитков на заготовки, используя оборудование и инструмент для разделки металла |
| Готовить к работе основной и вспомогательный инструмент для ковки |
| Готовить к работе вспомогательное оборудование и инвентарь для ковки |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в заготовках, возникающих при резке исходного проката |
| Основные свойства металлов и сплавов |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Температурные интервалы нагрева металлов и сплавов для ковки |
| Виды и размеры исходных заготовок для ковки сложных поковок |
| Основные сведения о допусках, припусках и напусках на поковки |
| Классификация кузнечных операций ковки |
| Способы зачистки поверхностных дефектов проката и слитков |
| Способы и схемы резки проката и слитков на заготовки |
| Конструкции кузнечных горнов, печей и нагревательных устройств |
| Правила эксплуатации кузнечного горна, печей и нагревательных устройств |
| Виды топлива, используемого для кузнечного горна, печей и нагревательных устройств |
| Последовательность розжига и правила обслуживания кузнечного горна перед началом работы |
| Последовательность разогрева и правила обслуживания печей и нагревательных устройств |
| Виды и назначения основного и вспомогательного инструмента для ковки сложных поковок |
| Виды оборудования и инструмента для резки исходного проката на заготовки |
| Виды дополнительного оборудования и инвентаря, применяемого при ковке сложных поковок |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемых для кузнечных инструментов и приспособлений |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента перед началом работы |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ковка сложных поковок по чертежам и образцам | Код | С/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Рубка холодного и горячего проката и слитков заданного профиля, необходимой длины и количества |
| Розжиг кузнечного горна |
| Нагрев металла в кузнечном горне, печах и нагревательных устройствах для ковки |
| Ковка сложных поковок по чертежам и образцам |
| Гибка поковок в разных плоскостях |
| Сварка деталей из стали разных марок |
| Выполнение отделочных операций сложных поковок с соблюдением установленных размеров и припусков |
| Гибка, правка, отбортовка и высадки сложных и тяжеловесных поковок из листового металла от 8 до 12 мм по чертежам, эскизам и шаблонам |
| Ковка поковок из сортового проката и слитков всех размеров по чертежам, эскизам и шаблонам |
| Ковка поковок из сплавов цветных металлов |
| Гибка рессорных листов по шаблону |
| Сборка рессор в комплект и пригонка листов по шаблону и к предыдущему листу |
| Нагонка рессорных хомутов на пакеты рессор, имеющих в наборе более десяти листов |
| Выполнение ковки поковок с одним или двумя молотобойцами или подручными |
| Правка штампованных поковок различной конфигурации |
| Правка скрученных валов в горячем состоянии |
| Правка погнутых закаленных валов и валов из среднеуглеродистой стали способом холодного наклепа |
| Выявление брака и дефектов кованых поковок |
| Устранение дефектов кованых поковок |
| Контроль параметров и качества поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Поддерживать необходимую температуру для нагрева заготовок в кузнечном горне, печах и нагревательных установках |
| Проводить нагрев металла в соответствии с заданными режимами |
| Манипулировать заготовкой с использованием вспомогательного кузнечного инструмента при ковке |
| Использовать приемы гибки рессорных листов по шаблону |
| Подавать команды о силе, месте и очередности ударов кувалдой молотобойцу или подручному |
| Использовать приемы протяжки, осадки, прошивки, скручивания и гибки заготовок из сортового проката |
| Выполнять правку сложной поковки в холодном и горячем состоянии на плите, наковальне и в специальных приспособлениях |
| Использовать приемы гибки, оттяжки и высадки поковок из листового металла |
| Выполнять ковку слесарного и кузнечного инструмента |
| Использовать приемы отделочных операций |
| Выполнять ковку поковок из сплавов цветных металлов |
| Использовать приемы операций кузнечной сварки |
| Выполнять сборочные работы способами ковки |
| Использовать приемы рубки холодного и горячего проката и слитков |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в заготовках и поковках, возникающих при резке, нагреве, ковке и охлаждении, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Температурные интервалы нагрева металлов и сплавов |
| Сортамент заготовок, используемых для ковки |
| Направление волокон макроструктуры в заготовках из проката и влияние их на качество поковок |
| Способы и правила рубки заготовок в горячем и холодном состоянии |
| Система припусков, допусков и напусков на поковки |
| Особенности ковки поковок из сплавов цветных металлов |
| Классификация основного и вспомогательного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента и приспособлений |
| Сведения о структурных превращениях в сплавах при нагреве и ковке |
| Приемы и правила осадки и высадки, протяжки, прошивки и пробивки отверстий, гибки и скручивания заготовки |
| Схемы и способы кузнечной сварки |
| Назначение и область применения кузнечной сварки |
| Схемы и способы сборки, выполняемые методами ковки |
| Технология ковки слесарного и кузнечного производства |
| Способы гибки различных рессорных листов из стали различных марок |
| Виды искажения формы поперечного сечения при гибке заготовок |
| Последовательность переходов при различных вариантах протяжки заготовок на меньший поперечный размер сечения |
| Виды ударов кувалдой и молотком-ручником по заготовке при ковке |
| Виды команд кузнеца при ковке молотобойцу или подручному |
| Классификация технологических процессов ковки сложных поковок |
| Правила обслуживания кузнечного горна, печей и нагревательных устройств во время ковки |
| Конструкции кузнечных горнов, печей и нагревательных устройств и правила их эксплуатации |
| Виды топлива, используемого для кузнечных горнов, печей и нагревательных устройств |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента во время ковки |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемых для кузнечных инструментов |
| Схемы и способы правки сложных поковок |
| Инструмент и специальные приспособления для правки и ремонтных работ |
| Способы оказания первой помощи при несчастных случаях |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение завершающих работ после ковки сложных поковок | Код | С/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Охлаждение сложных поковок после ковки |
| Выполнение термообработки поковок из разных металлов и сплавов |
| Удаление окалины с поверхности поковок |
| Защита поверхности поковок от коррозии |
| Обслуживание кузнечного горна, печей и нагревательных устройств после ковки |
| Обслуживание кузнечного инструмента, приспособлений и инвентаря после ковки |
| Правка вручную сложных поковок в холодном состоянии с проверкой по чертежам и шаблонам после термообработки и зачистки дефектов |
| Выполнение отделочных операций поковок в холодном состоянии после термообработки и зачистки дефектов |
| Выявление брака и дефектов кованых поковок |
| Устранение дефектов кованых поковок |
| Контроль параметров и качества поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Обеспечивать необходимые режимы охлаждения поковок |
| Выполнять правку поковок сложной конфигурации в холодном состоянии на наковальне, правильной плите и в специальных приспособлениях |
| Зачищать внешние дефекты с применением инструментов |
| Обеспечивать порядок на рабочем месте после окончания работы |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Использовать приемы отделочных операций после ковки |
| Проверять кузнечный инструмент и приспособления на отсутствие дефектов |
| Обеспечивать минимальное горение очага кузнечного горна и температуру печей для передачи по смене |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Необходимые знания | Виды дефектов и брака в поковках, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Способы охлаждения поковок |
| Режимы термической обработки поковок |
| Способы очистки окалины с поверхности поковок |
| Правила обслуживания кузнечного горна, печей и нагревательных устройств после ковки |
| Способы погружения кованых поковок в охлаждающую жидкость при термической обработке |
| Способы защиты поверхностей кованых поковок от коррозии |
| Способы зачистки внешних поверхностных дефектов, заусенцев, вмятин и зажимов |
| Виды и назначение кузнечного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемых в кузнечном производстве |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента после ковки |
| Схемы и способы правки поковок |
| Виды отделочных операций |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление ручной ковкой сложных поковок с чистовой отделкой поверхностей | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационныйномер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Кузнец ручной ковки 5-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Для профессионального обучения - программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программ переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих - не менее двух лет кузнецом ручной ковки 4-го разрядаДля среднего профессионального образования - программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих - не менее одного года кузнецом ручной ковки 4-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации [порядке](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=3000) |
| Прохождение противопожарного инструктажа |
| Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Наличие удостоверения стропальщика (при необходимости) |
| Наличие удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) | [7221](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=7221) | Кузнецы |
| [ЕТКС](http://ivo.garant.ru/document?id=8186&sub=0) | §25 | Кузнец ручной ковки 5-го разряда |
| [ОКПДТР](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) | [13227](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=13227) | Кузнец ручной ковки |

3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки сложных поковок с чистовой отделкой поверхностей | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение технологической и конструкторской документации |
| Разогрев печей и нагревательных устройств |
| Определение последовательности действий при ковке, гибке, правке и сварке сложных поковок |
| Получение проката и слитков со склада и проведение входного контроля |
| Подготовка поверхности проката и слитков к ковке, гибке, правке и сварке сложных поковок |
| Резка проката и слитков на заготовки заданного материала, профиля, необходимой длины и количества |
| Проверка исправности и работоспособности оборудования и приспособлений на рабочем месте кузнеца ручной ковки |
| Выбор режимов нагрева металлов и сплавов |
| Выбор и проверка основного и вспомогательного инструмента для ковки, гибки, правки и сварки сложных поковок |
| Обслуживание кузнечного горна, печей и нагревательных устройств перед началом работы |
| Определение рационального расположения вспомогательного оборудования, инструмента и инвентаря на рабочем месте кузнеца ручной ковки |
| Проверка состояния рабочего места на соответствие требованиям безопасности |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Готовить кузнечный горн, печи и нагревательные устройства к работе перед нагревом металла |
| Определять режимы нагрева заготовок в зависимости от марки материала и поперечных размеров |
| Определять технологические операции ковки, гибки, правки и сварки сложных поковок |
| Устанавливать последовательность переходов ковки, гибки, правки и сварки сложных поковок |
| Рассчитывать размеры и массу сложных поковок, определять исходный профиль заготовки |
| Определять марку сталей по цветовой маркировке |
| Определять марку сталей по искре |
| Определять качество поверхности и размеры поперечного сечения проката и слитка |
| Зачищать поверхностные дефекты проката и слитков с применением инструментов |
| Выполнять резку проката и слитков на заготовки, используя оборудование и инструмент для разделки металла |
| Готовить к работе основной и вспомогательный инструмент для ковки |
| Готовить к работе вспомогательное оборудование и инвентарь для ковки |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в заготовках, возникающих при резке исходного проката и слитков из металлов и сплавов |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Основные свойства металлов и сплавов |
| Температурные интервалы нагрева металлов и сплавов для операций ковки, гибки, правки и сварки сложных поковок |
| Виды и размеры исходных заготовок для ковки, гибки, правки и сварки сложных поковок |
| Основные сведения о допусках, припусках и напусках на поковку |
| Классификация кузнечных операций ковки |
| Способы зачистки поверхностных дефектов проката и слитков |
| Способы и схемы резки проката и слитков на заготовки |
| Конструкции кузнечных горнов, печей и нагревательных устройств |
| Правила эксплуатации кузнечного горна, печей и нагревательных устройств |
| Виды топлива, используемого для кузнечного горна, печей и нагревательных устройств |
| Последовательность розжига и правила обслуживания кузнечного горна перед началом работы |
| Последовательность разогрева и правила обслуживания печей и нагревательных устройств перед началом работы |
| Виды и назначения основного и вспомогательного инструмента для ковки, гибки, правки и сварки сложных поковок |
| Виды оборудования и инструмента для резки исходного проката на заготовки |
| Виды дополнительного оборудования и инвентаря, применяемого при ковке, гибке, правке и сварке сложных поковок |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемых для кузнечных инструментов и приспособлений |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента перед началом работы |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ковка сложных поковок по чертежам и образцам с чистовой отделкой поверхностей | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Рубка холодного и горячего проката и слитков заданного профиля, необходимой длины и количества |
| Розжиг кузнечного горна |
| Нагрев металла в кузнечном горне, печах и нагревательных устройствах для ковки |
| Выбор режимов нагрева и охлаждения металлов и сплавов |
| Выполнение кузнечных операций протяжки, осадки, прошивки, скручивания и гибки заготовок из сортового проката |
| Ковка, гибка, правка, сварка и чистовая отделка поверхностей сложных поковок по чертежам и образцам |
| Гибка, правка и отбортовка крупных поковок из листового металла толщиной свыше 12 мм |
| Ковка поковок из труднодеформируемых сплавов и сплавов цветных металлов |
| Правка поковок в холодном и горячем состоянии с проверкой по чертежам и шаблонам на наковальне, правильной плите и с помощью специальных приспособлений |
| Выполнение ковки поковок с тремя и более молотобойцами или подручными |
| Правка скрученных валов в горячем состоянии и валов наклепом |
| Выполнение кузнечной сварки металла |
| Ремонт деталей разгонкой, осадкой, гибкой и кузнечной сваркой |
| Выявление брака и дефектов кованых поковок |
| Устранение дефектов кованых поковок |
| Выполнение отделочных операций поковок сложной конфигурации |
| Контроль параметров и качества поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Читать технологическую и конструкторскую документацию |
| Поддерживать необходимую температуру для нагрева заготовок в кузнечном горне, печах и нагревательных установках |
| Проводить нагрев металла в соответствии с заданными режимами |
| Манипулировать заготовкой с использованием вспомогательного кузнечного инструмента для ковки, гибки, правки, сварки и чистовой отделки поверхностей сложных поковок по чертежам и образцам |
| Подавать команды о силе, месте и очередности ударов кувалдой молотобойцу или подручному |
| Использовать приемы протяжки, осадки, прошивки, скручивания и гибки заготовок из сортового проката |
| Выполнять правку поковок сложной конфигурации в холодном и горячем состоянии на плите, наковальне и в специальных приспособлениях |
| Использовать приемы гибки, оттяжки и высадки поковок из листового металла |
| Использовать приемы отделочных операций |
| Выполнять ковку поковок из труднодеформируемых сплавов и сплавов цветных металлов |
| Использовать приемы кузнечной сварки |
| Выполнять ремонтные и сборочные работы способами ковки |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Правила чтения технологической и конструкторской документации |
| Виды дефектов и брака в поковках, возникающих при резке, нагреве, ковке и охлаждении, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Температурные интервалы нагрева металлов и сплавов |
| Сортамент заготовок, используемых для ковки, гибки, правки и сварки сложных поковок |
| Влияние направления волокон макроструктуры в заготовках из проката на качество поковок |
| Способы и правила рубки заготовок в горячем и холодном состоянии |
| Система припусков, допусков и напусков на поковки |
| Особенности ковки поковок из труднодеформируемых сплавов и сплавов цветных металлов |
| Классификация основного и вспомогательного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента и приспособлений |
| Сведения о структурных превращениях в сплавах при нагреве и ковке |
| Приемы и правила выполнения операций осадки и высадки, протяжки, прошивки и пробивки отверстий, гибки и скручивания заготовки |
| Схемы и способы кузнечной сварки |
| Назначение и область применения кузнечной сварки |
| Последовательность переходов при различных вариантах протяжки заготовок на меньший поперечный размер сечения |
| Виды искажения формы поперечных сечения при гибке заготовок |
| Схемы и способы сборки, выполняемой методами ковки |
| Схемы и способы правки поковок сложной конфигурации |
| Схемы и способы ремонтных работ кузнечной сваркой |
| Инструмент и специальные приспособления для правки и ремонтных работ |
| Виды ударов кувалдой и молотком-ручником по заготовке при ковке |
| Виды команд кузнеца при ковке молотобойцу или подручному |
| Классификация технологических процессов ковки, гибки, правки, сварки и чистовой отделки поверхностей сложных поковок по чертежам и образцам |
| Правила обслуживания кузнечного горна, печей и нагревательных устройств во время ковки |
| Конструкции кузнечных горнов, печей и нагревательных устройств и правила их эксплуатации |
| Виды топлива, используемого для кузнечных горнов, печей и нагревательных устройств |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента во время ковки |
| Основные группы и марки обрабатываемых ковкой металлов и сплавов |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемых для кузнечных инструментов |
| Способы оказания первой помощи при несчастных случаях |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение завершающих работ после ковки сложных поковок с чистовой отделкой поверхностей | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выбор режимов охлаждения и термообработки металлов и сплавов |
| Охлаждение поковок из металлов и сплавов после ковки |
| Выполнение термообработки поковок из металлов и сплавов |
| Удаление окалины с поверхности поковок |
| Защита поверхности поковок от коррозии |
| Обслуживание кузнечного горна, печей и нагревательных устройств после ковки |
| Обслуживание кузнечного инструмента, приспособлений и инвентаря после ковки |
| Правка вручную сложных поковок в холодном состоянии с проверкой по чертежам и шаблонам после термообработки и зачистки дефектов |
| Выполнение отделочных операций поковок в холодном состоянии после термообработки и зачистки дефектов |
| Выявление дефектов и брака кованых поковок |
| Устранение дефектов кованых поковок |
| Контроль параметров и качества поковок с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений |
| Необходимые умения | Обеспечивать необходимые режимы охлаждения поковок |
| Выполнять правку поковок сложной конфигурации в холодном состоянии на наковальне, правильной плите и в специальных приспособлениях |
| Зачищать внешние дефекты с применением инструментов |
| Обеспечивать порядок на рабочем месте после окончания работы |
| Визуально выявлять брак и дефекты поковок |
| Использовать приемы отделочных операций после ковки |
| Проверять кузнечный инструмент и приспособления на отсутствие дефектов |
| Обеспечивать минимальное горение очага кузнечного горна и температуру печей для передачи по смене |
| Выполнять измерения универсальным и специальным контрольно-измерительным кузнечным инструментом и приспособлениями |
| Необходимые знания | Виды дефектов и брака в поковках, способы их выявления |
| Физические свойства металлов и сплавов |
| Способы охлаждения поковок |
| Режимы термической обработки поковок |
| Способы очистки окалины с поверхности поковок |
| Правила обслуживания кузнечного горна, печей и нагревательных устройств после ковки |
| Способы погружения кованых поковок в охлаждающую жидкость при термической обработке |
| Способы защиты поверхностей кованых поковок от коррозии |
| Способы зачистки внешних поверхностных дефектов, заусенцев, вмятин и зажимов |
| Виды и назначение кузнечного инструмента для ковки |
| Виды и назначение универсального и специального контрольно-измерительного кузнечного инструмента |
| Основные группы и марки металлов и сплавов, применяемых в кузнечном производстве |
| Правила обслуживания кузнечного инструмента после ковки |
| Схемы и способы правки поковок |
| Виды отделочных операций |
| Требования охраны труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Общероссийское объединение работодателей "Российский союз промышленников и предпринимателей", город Москва |
| Управляющий директор Управления развития квалификаций | Смирнова Юлия Валерьевна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | АО "АК "Туламашзавод", город Тула |
| 2 | АО "Корпорация "Тактическое ракетное вооружение", город Королев, Московская область |
| 3 | АО "НПЦ газотурбостроения "Салют", город Москва |
| 4 | АО "Омский завод транспортного машиностроения", город Омск |
| 5 | АО "УРАЛТРАНСМАШ", город Екатеринбург |
| 6 | АО "Швабе - Оборона и Защита", город Новосибирск |
| 7 | МГТУ "СТАНКИН", город Москва |
| 8 | НО Ассоциация "Лига содействия оборонным предприятиям", город Москва |
| 9 | ОАО "Концерн КЭМЗ", город Кизляр, Республика Дагестан |
| 10 | ОАО "ТЯЖПРЕССМАШ", город Тула |
| 11 | ООО "Юргинский машиностроительный завод", город Юрга, Кемеровская область |
| 12 | ОООР "СоюзМаш России", город Москва |
| 13 | ПАО "Воронежское акционерное самолетостроительное общество", город Воронеж |
| 14 | ПАО "Кировский завод "Маяк", город Киров |
| 15 | ПАО "Кузнецов", город Самара |
| 16 | ПАО "Росвертол", город Пенза |
| 17 | ФГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный технический университет (национальный исследовательский университет)", город Челябинск |
| 18 | ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)", город Москва |
| 19 | ФГБОУ ВО "Самарский государственный технический университет", город Самара |
| 20 | ФГУП "Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е.Жуковского", город Жуковский, Московская область |
| 21 | Филиал АО "АЭМ-технологии "Петрозаводскмаш", город Петрозаводск, Республика Карелия |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*(1) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70868844&sub=0) занятий.

\*(2) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=70550726&sub=0) видов экономической деятельности.

\*(3) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=81762&sub=0) Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 163 "Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 10, ст. 1131; 2001, N 26, ст. 2685; 2011, N 26, ст. 3803); [статья 265](http://ivo.garant.ru/document?id=12025268&sub=265) Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2006, N 27, ст. 2878; 2013, N 14, ст. 1666).

\*(4) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=12091202&sub=0) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России [от 15 мая 2013 г. N 296н](http://ivo.garant.ru/document?id=70310156&sub=1000) (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и [от 5 декабря 2014 г. N 801н](http://ivo.garant.ru/document?id=70760676&sub=1000) (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

\*(5) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=92618&sub=0) МЧС России от 12 декабря 2007 г. N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный N 10938), с изменениями, внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=95077&sub=0) МЧС России от 27 января 2009 г. N 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный N 13429), с [изменениями](http://ivo.garant.ru/document?id=98786&sub=1000), внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=98786&sub=0) МЧС России от 22 июня 2010 г. N 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный N 17880).

\*(6) [Постановление](http://ivo.garant.ru/document?id=85522&sub=0) Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный N 4209) с изменениями, внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=71469250&sub=0) Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

\*(7) [Приказ](http://ivo.garant.ru/document?id=70464990&sub=0) Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный N 30992) с [изменениями](http://ivo.garant.ru/document?id=71305842&sub=1000), внесенными [приказом](http://ivo.garant.ru/document?id=71305842&sub=0) Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. N 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный N 42197).

\*(8) Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, [выпуск 2](http://ivo.garant.ru/document?id=5019251&sub=0), раздел "Кузнечно-прессовые и термические работы".

\*(9) [Общероссийский классификатор](http://ivo.garant.ru/document?id=1448770&sub=0) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.