УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по внедрению новых техники и технологий кузнечно-штамповочного производства

|  |
| --- |
| 321 |
| Регистрационный номер |

Содержание

I. Общие сведения 1

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5

3.1. Обобщенная трудовая функция «Сбор и анализ информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессов ковки и штамповки» 5

3.2. Обобщенная трудовая функция «Моделирование, расчет и экспериментальные исследования по внедрению новых технологических операций ковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования» 9

3.3. Обобщенная трудовая функция «Повышение эффективности технологических процессов ковки и штамповки и работы кузнечно-штамповочного оборудования, ввод в эксплуатацию внедряемой новой техники и технологии» 15

3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль расчетов и исследований по внедрению новых технологических процессов ковки и штамповки, подготовка производства к внедрению новой техники и технологии» 22

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 28

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обеспечение внедрения новых техники и технологий в кузнечно-штамповочное производство |  | 40.074 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Повышение производительности труда, снижение затрат и повышение качества продукции в кузнечно-штамповочном производстве за счет внедрения новой техники и технологии. |
| Группа занятий: |
| 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве | 3115 | Техники-механики  |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 71.20 | Технические испытания, исследования, анализ и сертификация |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Сбор и анализ информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессов ковки и штамповки | 4 | Инспекционный контроль изготовления и сборки штамповой оснастки и кузнечного инструмента | А/01.4 | 4 |
| Контроль качества сборки и монтажа кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации | А/02.4 | 4 |
| Хранение, учет и передача технической документации смежным подразделениям | А/03.4 | 4 |
| Сбор данных и обеспечение технической поддержки при внедрении нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологии ковки и штамповки | А/04.4 | 4 |
| B | Моделирование, расчет и экспериментальные исследования по внедрению новых технологических операций ковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования | 5 | Исследование и отладка новых операций ковки и штамповки, расчет оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования | B/01.5 | 5 |
| Сбор и анализ данных в процессе опытной эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  | B/02.5 | 5 |
| Инструктаж персонала по правилам эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологиям ковки и штамповки | B/03.5 | 5 |
| Проектирование приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  | B/04.5 | 5 |
| C | Повышение эффективности технологических процессов ковки и штамповки и работы кузнечно-штамповочного оборудования, ввод в эксплуатацию внедряемой новой техники и технологии | 6 | Оценка эффективности внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки, оптимизация процессов и режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования | C/01.6 | 6 |
| Подготовка информации для разработки проектов, планов и графиков мероприятий по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки | C/02.6 | 6 |
| Разработка технических заданий для смежных подразделений на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств | C/03.6 | 6 |
| Технический надзор за внедренным кузнечно-штамповочным оборудованием и технологией ковки и штамповки, разработка инструкций и правил эксплуатации | C/04.6 | 6 |
| Проведение работ по снижению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду | C/05.6 | 6 |
| D | Организация и контроль расчетов и исследований по внедрению новых технологических процессов ковки и штамповки, подготовка производства к внедрению новой техники и технологии | 7 | Организация работ по совершенствованию технологий кузнечно-штамповочного производства | D/01.7 | 7 |
| Организация работ по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки, разработка планов и графиков мероприятий по внедрению | D/02.7 | 7 |
| Проведение приемочных работ для нового кузнечно-штамповочного оборудования  | D/03.7 | 7 |
| Утверждение и постановка на производство детали, поковки и изделия по новой технологии ковки и штамповки | D/04.7 | 7 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Сбор и анализ информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессов ковки и штамповки | Код | А | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник-механикТехник по подготовке производства |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[3]](#endnote-3)Прохождение противопожарного инструктажа[[4]](#endnote-4)Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[[5]](#endnote-5) |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3115 | Техники-механики |
| ЕКС[[6]](#endnote-6)  | - | Техник по подготовке производства |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-7) | 26927 | Техник |
| 27041 | Техник по наладке и испытаниям |
| 27053 | Техник по подготовке производства |
| ОКСО[[8]](#endnote-8) | 2.15.02.08 | Технология машиностроения |
| 2.22.02.05 | Обработка металлов давлением |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Инспекционный контроль изготовления и сборки штамповой оснастки и кузнечного инструмента | Код | А/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка по сопроводительной документации свойств материалов для изготовления новой штамповой оснастки и кузнечного инструмента на соответствие требованиям нормативно-технической документации |
| Приемочный контроль новой штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Периодический контроль за соблюдением правил и сроков хранения смазочных и вспомогательных материалов, необходимых для внедрения новой технологии ковки и штамповки |
| Проверка укомплектованности штамповой оснастки принадлежностями, инструкциями, запасными частями, эксплуатационной и технической документацией в соответствии с ведомостью комплектации |
| Проверка работы всех элементов штамповой оснастки и кузнечного инструмента в соответствии со спецификациями и правилами |
| Необходимые умения | Анализировать сопроводительную документацию на материалы для изготовления штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Определять соответствие характеристик поступающих материалов конструкторским и технологическим документам |
| Применять методы измерений, контроля материалов при изготовлении штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Выбирать методы и средства контроля характеристик смазочных и вспомогательных материалов |
| Определять соответствие характеристик штамповой оснастки и кузнечного инструмента конструкторским документам |
| Оказывать техническую помощь при монтаже и проверке работы штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации |
| Методы монтажа, регулировки и наладки штамповой оснастки и кузнечного инструмента для кузнечно-штамповочного производства |
| Требования к качеству изготовления и сборки штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Методики измерения и контроля характеристик смазочных и вспомогательных материалов |
| Правила приемки штамповой оснастки и кузнечного инструмента и материалов для ее изготовления |
| Основные технологические процессы ковки и штамповки |
| Другие характеристики | – |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Контроль качества сборки и монтажа кузнечно-штамповочного оборудования и средств автоматизации и механизации | Код | А/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Регистрационный контроль сборки кузнечно-штамповочного оборудования на соответствие требованиям технической документации |
| Проверка укомплектованности поставленного кузнечно-штамповочного оборудования принадлежностями, инструкциями, запасными частями, технической документацией в соответствии с ведомостью комплектации |
| Технический осмотр и измерительный контроль качества монтажа станины и направляющих элементов кузнечно-штамповочного оборудования на фундаменте, направляющих элементов и систем позиционирования, средств автоматизации |
| Проверка точности сборки ответственных элементов ползуна кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Проверка монтажа и зазоров главного исполнительного механизма, привода, блокирующих и предохранительных устройств |
| Контроль качества вспомогательных материалов и крепежных изделий для монтажа кузнечно-штамповочного оборудования |
| Необходимые умения | Применять методики измерения и контроля точности и качества сборки и монтажа |
| Анализировать конструкторскую документацию на кузнечно-штамповочное оборудование |
| Выбирать методы и средства контроля зазоров при сборке и монтаже ответственных элементов |
| Определять соответствие параметров отдельных деталей и сборочных единиц конструкторской документации |
| Оказывать техническую помощь при монтаже кузнечно-штамповочного оборудования |
| Выбрать методы и средства контроля качества крепежных изделий и вспомогательных материалов для монтажа |
| Оформлять претензионные документы и отчеты |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых на производстве |
| Методы монтажа и регулировки кузнечно-штамповочного оборудования |
| Требования к качеству изготовления кузнечно-штамповочного оборудования |
| Методики измерения и контроля размеров, допусков и зазоров при монтаже кузнечно-штамповочного оборудования |
| Правила приемки вспомогательных материалов и крепежных изделий для монтажа кузнечно-штамповочного оборудования |
| Основные технологические процессы ковки и штамповки |
| Другие характеристики | – |

### 3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Хранение, учет и передача технической документации смежным подразделениям | Код | А/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Организация учета нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента, в том числе в электронном виде |
| Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов и изделий требованиям технической документации |
| Хранение и учет технической документации на новое кузнечно-штамповочное оборудование и технологии ковки и штамповки, внедряемые на производстве в бумажном или электронном виде  |
| Передача технической документации смежным подразделениям  |
| Необходимые умения | Анализировать технические нормы, конструкторскую и технологическую документацию на новую технику или технологию, запрашивать отсутствующие документы |
| Оформлять производственно-техническую и учетную документацию на кузнечно-штамповочное оборудование, штамповую оснастку и кузнечный инструмент |
| Оформлять заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов и изделий требованиям технической документации |
| Использовать системы электронного документооборота и учета |
| Структурировать и хранить техническую документацию с использованием программного обеспечения |
| Необходимые знания | Номенклатура кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых на производстве |
| Единая система конструкторской документации |
| Стандарты, технические условие на используемые материалы |
| Порядок учета и хранения паспортов на кузнечно-штамповочное оборудование и средства механизации, инструкций по эксплуатации, ведомостей дефектов, спецификаций и другой технической документации |
| Порядок оформления, хранения и использования технической и учетной документации |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Другие характеристики | – |

### 3.1.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Сбор данных и обеспечение технической поддержки при внедрении нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологии ковки и штамповки | Код | А/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Сбор и подготовка данных для анализа режимов эксплуатации внедренных в производство кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации |
| Измерительный контроль точности позиционирования внедряемых автоматизирующих и механизирующих устройств |
| Визуальный контроль работоспособности внедряемых автоматизирующих и механизирующих устройств, проверка наладки и регулировки |
| Проверка соблюдения режимов эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации |
| Контроль соблюдения технологической дисциплины и предупреждение нарушений технологии при внедрении новых технологических процессов ковки и штамповки |
| Необходимые умения | Осуществлять сбор данных необходимых для анализа режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации |
| Выбирать методы и средства контроля точности позиционирования автоматизирующих устройств |
| Визуально выявлять дефекты работы и неисправности автоматизирующих и механизирующих устройств  |
| Проверять соответствие режимов работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования технической документации |
| Проверять монтаж, регулировку и наладку штамповой оснастки |
| Фиксировать факты нарушения технологической дисциплины или некачественное выполнение работы при внедрении нового технологического процесса ковки и штамповки  |
| Необходимые знания | Основные технологические процессы ковки и штамповки |
| Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования  |
| Требования и положения по контролю технологической дисциплины  |
| Назначение и условия работы, правила эксплуатации и область применения контрольно-измерительных приборов |
| Способы монтажа, регулировки и наладки штамповой оснастки |
| Способы монтажа, регулировки и наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Способы устранения неисправностей кузнечно-штамповочного оборудования |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Другие характеристики | – |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Моделирование, расчет и экспериментальные исследования по внедрению новых технологических операций ковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования | Код | B | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер III категорииИнженер по внедрению новой техники и технологии III |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаилиВысшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет в должности специалиста по внедрению новых техники и технологий 4-го квалификационного уровня при наличии среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звенаБез требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – бакалавриат |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеПрохождение противопожарного инструктажаПрохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Инженер |
| - | Инженер по внедрению новой техники и технологии |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22544 | Инженер по внедрению новой техники и технологии |
| ОКСО | 2.22.02.05 | Обработка металлов давлением |
| 2.15.03.01 | Машиностроение |
| 2.15.03.02 | Технологические машины и оборудование |
| 2.15.03.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Исследование и отладка новых операций ковки и штамповки, расчет оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение расчетов и компьютерного моделирования для отладки технологии ковки и штамповки и поиска оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования |
| Выбор и задание режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования и средств автоматизации в соответствии с технологическим процессом ковки и штамповки |
| Проверка сборки и установки штамповой оснастки и кузнечного инструмента на кузнечно-штамповочном оборудовании, их подналадка |
| Согласование режимов нагрева заготовок и инструмента при ковке и штамповке |
| Проверка схемы смазки штамповой оснастки и кузнечного инструмента и смазочных материалов на соответствие технической документации и её корректировка по результатам моделирования |
| Выполнение опытной штамповки и устранение неисправностей в работе кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Составления отчетов и предложений по внесению изменений в технологический процесс или технологию ковки и штамповки |
| Необходимые умения | Анализировать технологическую и конструкторскую документацию, руководящие документы по освоению нового технологического процесса ковки и штамповки |
| Выполнять моделирование и расчет технологического процесса и оборудования с использованием компьютерного моделирования и прикладных программ для расчета |
| Организовывать проведение работ по установки штамповой оснастки и кузнечного инструмента на кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Применять защитные устройства при наладочных работах |
| Проверять монтаж, регулировку и наладку штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Использовать контрольные средства для проверки наладки кузнечно-штамповочного оборудования |
| Устранять неисправности в работе штамповой оснастки при опытной штамповке |
| Оформлять производственно-техническую документацию |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации |
| Виды штамповой оснастки, кузнечного инструмента и приспособлений, используемых в организации |
| Единая система конструкторской документации |
| Методы измерения зазоров, закрытой и открытой высоты штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Основные группы и марки материалов, применяемых в кузнечно-штамповочном производстве |
| Стандарты и технические условия, действующие в отрасли и в организации |
| Компьютерные программы для моделирования и расчетов технологии ковки и штамповки, кузнечно-штамповочного оборудования |
| Основные технологические процессы ковки и штамповки |
| Параметры и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования |
| Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, их правила эксплуатации и область применения |
| Виды и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении монтажа штамповой оснастки и кузнечного инструмента, наладке и опытной ковки и штамповки |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Другие характеристики | – |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Сбор и анализ данных в процессе опытной эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ режимов эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Сопоставления данных расчетов и моделирования, опытных данных |
| Наладка и испытание кузнечно-штамповочного оборудования под нагрузкой с изготовлением партии поковок и проверкой их качества |
| Периодическая проверка основных характеристик кузнечно-штамповочного оборудования |
| Периодическая проверка автоматизирующих и механизирующих устройств на работоспособность и точность позиционирования |
| Контроль наладки и регулировки автоматизирующих и механизирующих устройств |
| Контроль соблюдения режимов эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования |
| Подготовка предложений по оптимизации работы кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации  |
| Необходимые умения | Анализировать режимы эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Выявлять факторы, влияющие на надежность и долговечность работы кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Проводить сравнение опытных данных с результатами компьютерного моделирования и расчета с опытными данными, анализировать и корректировать моделирование или расчет |
| Проводить наладку кузнечно-штамповочного оборудования для штамповки опытной партии деталей, поковок и изделий |
| Применять слесарно-монтажные и контрольно-измерительные инструменты для проведения наладки и регулировки оборудования |
| Применять защитные устройства при опытных работах |
| Проверять монтаж, регулировку и наладку инструмента и оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные средства для проверки наладки обслуживаемого кузнечно-штамповочного оборудования |
| Необходимые знания | Основные технологические процессы ковки и штамповки |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Устройство кузнечно-штамповочного оборудования, назначение и условия работы |
| Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, их правила эксплуатации и область применения |
| Правила технической эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования |
| Способы устранения неисправностей кузнечно-штамповочного оборудования |
| Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы ковки и штамповки и техническую документацию |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Другие характеристики | – |

### 3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Инструктаж персонала по правилам эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологиям ковки и штамповки | Код | В/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Разработка инструкций для наладчиков внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования |
| Разработка инструкций для рабочих по правилам эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования  |
| Разработка методических и нормативно-технических документов, технической документации по проведению наладки и регулировки внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, технологий ковки и штамповки |
| Проведение инструктажа персонала (наладчиков, рабочих) |
| Создание электронных пособий и средств оценки знаний |
| Необходимые умения | Составлять инструкции для наладчиков внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования |
| Составлять инструкции по эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования для рабочих  |
| Разрабатывать методические и технические нормы, техническую документацию по вводу в эксплуатацию внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования и технологии ковки и штамповки, автоматизации и механизации производственных процессов |
| Составлять графики прохождение инструктажа и проводить инструктаж персонала |
| Составлять электронные пособия для обучения и средства проверки знаний после инструктажа |
| Необходимые знания | Номенклатура кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования |
| Методы монтажа и регулировки кузнечно-штамповочного оборудования |
| Методы монтажа и регулировки средств автоматизации и механизации |
| Методы монтажа и регулировки штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования |
| Виды и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты при эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Другие характеристики | – |

### 3.2.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Проектирование приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  | Код | B/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение необходимости в разработке приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Разработка приспособлений, шаблонов или стапелей для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Выполнение рабочих чертежей для изготовления приспособления, в том числе с созданием электронных документов и моделей |
| Подготовка документов для смежных подразделений |
| Необходимые умения | Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию |
| Анализировать этапы сборки и наладки кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Использовать системы автоматизированного проектирования и черчения |
| Создавать чертежи и модели с использованием компьютерного программного обеспечения |
| Оформлять производственно-техническую документацию |
| Принимать конструкторские решения, направленные на обеспечение технологичности разрабатываемого приспособления |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации |
| Единая система конструкторской документации |
| Методики измерения и контроля при сборке штамповой оснастки, кузнечного инструмента и кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технические нормы и требования по организации и проведению наладки штамповой оснастки и кузнечного инструмента  |
| Методы монтажа, регулировки и наладки кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Другие характеристики | – |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Повышение эффективности технологических процессов ковки и штамповки и работы кузнечно-штамповочного оборудования, ввод в эксплуатацию внедряемой новой техники и технологии | Код | C | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер II категорииИнженер по внедрению новой техники и технологии II категории |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатилиВысшее образование – магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в должности специалиста по внедрению новых техники и технологий кузнечно-штамповочного производства 5-го квалификационного уровня при наличии высшего образования – бакалавриатБез требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – магистратура или специалитет |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеПрохождение противопожарного инструктажаПрохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС  | - | Инженер |
| - | Инженер по внедрению новой техники и технологии |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22544 | Инженер по внедрению новой техники и технологии |
| ОКСО | 2.15.03.01 | Машиностроение |
| 2.15.03.02 | Технологические машины и оборудование |
| 2.15.03.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| 2.15.04.01 | Машиностроение |
| 2.15.04.02 | Технологические машины и оборудование |
| 2.15.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| 2.15.05.01 | Проектирование технологических машин и комплексов |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Оценка эффективности внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки, оптимизация процессов и режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выявление и анализ причин появления дефектов штамповой оснастки |
| Выявление и анализ причин появления дефектов поковок |
| Выявление и анализ причин появления неисправностей в работе кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Анализ стойкости формоизменяющего и разделительного инструмента штамповой оснастки, нагрузок на кузнечно-штамповочное оборудование по результатам моделирования и расчетов |
| Разработка мероприятий по предупреждению и устранению нарушений в технологическом процессе ковки и штамповки |
| Разработка мероприятий по устранению неполадок в работе кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Анализ и оценка повышения производительности труда и улучшения качества продукции при внедрении нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологии ковки и штамповки |
| Разработка мероприятий по повышению качества продукции и производительности труда |
| Необходимые умения | Анализировать режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации и автоматизации |
| Анализировать внедряемый технологический процесс ковки и штамповки деталей, поковок и изделий |
| Анализировать условия работы штамповой оснастки |
| Выполнять расчет и анализ технологического процесса ковки и штамповки, кузнечно-штамповочного оборудования с использованием компьютерного моделирования и прикладных программ для расчета |
| Выявлять причины образования дефектов в деталях, поковках и изделиях, возникающих при внедрении техпроцесса ковки и штамповки |
| Выявлять причины появления неполадок в работе внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования |
| Анализировать отчетную и техническую документацию и проводить оценку повышения производительности и улучшения качества в результате внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологии ковки и штамповки |
| Принимать конструкторские и технологические решения, направленные на повышение качества продукции и производительности труда |
| Необходимые знания | Технологические и производственные факторы, влияющие на точность и качество продукции кузнечно-штамповочного производства |
| Технические нормы и требования, регламентирующие вопросы качества внедряемой продукции кузнечно-штамповочного производства |
| Технические нормы и требования, регламентирующие вопросы качества внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования |
| Компьютерные программы для моделирования технологических процессов и расчетов технологии ковки и штамповки, кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технические характеристики, правила эксплуатации контрольно-измерительной аппаратуры |
| Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы ковки и штамповки и другую техническую документацию |
| Другие характеристики | – |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Подготовка информации для разработки проектов, планов и графиков мероприятий по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ текущего уровня действующего кузнечно-штамповочного производства |
| Анализ передовых достижений техники и технологий и их применяемости на действующем кузнечно-штамповочном производстве |
| Выявление возможных направлений модернизации существующего кузнечно-штамповочного оборудования и добавления к нему средств автоматизации и механизации |
| Выявление возможных направлений переоснащения действующего кузнечно-штамповочного производства |
| Определение возможности внедрения новых технологий ковки и штамповки |
| Оценка возможности адаптации новых технологий ковки и штамповки к условиям действующего кузнечно-штамповочного производства |
| Сбор и подготовка информации по модернизации кузнечно-штамповочного производства, повышению производительности и качества продукции |
| Сбор и подготовка информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки, повышению производительности и качеству продукции |
| Необходимые умения | Производить предварительную проверку и анализ технической документации на кузнечно-штамповочное оборудование и средства автоматизации и механизации |
| Производить предварительную проверку и анализ внедряемого технологического процесса ковки и штамповки |
| Оценивать требования безопасности, нормы точности в соответствии с эксплуатационной документацией, техническими нормами |
| Разрабатывать проекты требований на проведения испытаний кузнечно-штамповочного оборудования |
| Оценивать затраты времени на отдельные этапы внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования, технологии ковки и штамповки |
| Оформлять отчеты и графики по внедрению кузнечно-штамповочного оборудования, технологий ковки и штамповки |
| Необходимые знания | Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования |
| Нормы времени и методики оценки затрат времени на этапы монтажа, наладки и внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Нормы времени и методики оценки затрат времени на этапы монтажа, наладки и освоения новой штамповой оснастки, технологического процесса ковки и штамповки |
| Условия эксплуатации штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Другие характеристики | – |

### 3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Разработка технических заданий для смежных подразделений на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Оценка производственной ситуации с целью выявления необходимости привлечения смежных подразделений |
| Анализ и организация конструкторских и технологических работ по проектированию, изготовлению или монтажу необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств |
| Подготовка заявки на изготовления необходимых устройств и приспособлений для монтажа, наладки или контроля новой штамповой оснастки |
| Организация изготовления шаблонов и средств измерения и контроля поковок согласно технической документации |
| Подготовка проектов технических заданий на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств |
| Необходимые умения | Оценивать производственные ситуации |
| Анализировать конструктивные особенности нового кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Анализировать особенности сборки и контроля новой штамповой оснастки |
| Разрабатывать технические задания на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств |
| Оформлять протоколы (акты) контроля технического состояния |
| Формировать учетно-отчетную документацию |
| Необходимые знания | Единая система конструкторской документации |
| Основы проектирования технологической оснастки |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Методы монтажа, регулировки и наладки кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Требования к содержанию и оформлению технического задания |
| Другие характеристики | – |

### 3.3.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технический надзор за внедренным кузнечно-штамповочным оборудованием и технологией ковки и штамповки, разработка инструкций и правил эксплуатации | Код | C/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ режимов работы внедренного кузнечно-штамповочного оборудования и оказание инженерно-технической поддержки для достижения оптимальных условий эксплуатации и повышения качества изготовляемых деталей, поковок и изделий |
| Анализ точности и скорости работы автоматизирующих и механизирующих устройств, консультация по их наладке для повышения качества продукции и производительности труда |
| Анализ возникающих неисправностей и отказов в работе кузнечно-штамповочного оборудования и выработка решений для их устранения |
| Периодическая проверка состояния штамповой оснастки, кузнечного инструмента и качества деталей, поковок и изделий, получаемых по внедренной технологии |
| Моделирование периодически возникающих дефектов в деталях, поковках и изделиях, поиск способов их устранения |
| Анализ возникающих неисправностей в работе, износа штамповой оснастки или кузнечного инструмента, выработка решений для устранения неисправностей и снижения износа |
| Подготовка рекламаций и заявок на ремонт производителю кузнечно-штамповочного оборудования |
| Подготовка рекламаций и заявок на ремонт производителю штамповой оснастки и кузнечного инструмента, либо принятие решения о ремонте в организации |
| Подготовка предложений по усовершенствованию эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и штамповой оснастке |
| Разработка предложений по оптимальному использованию внедренного кузнечно-штамповочного оборудования, технологий ковки и штамповки |
| Необходимые умения | Анализировать конструкторскую, технологическую документацию и отчеты с целью поиска способов повышения качества продукции и производительности труда |
| Оценивать требования безопасности, нормы точности в соответствии с эксплуатационной документацией |
| Анализировать журналы технического обслуживания кузнечно-штамповочного оборудования |
| Проверять состояние штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Оценивать влияние различных факторов на надежность и долговечность работы кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Проводить моделирование и поиск причин образования дефектов  |
| Применять контрольные средства при проверке кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Оформлять протоколы (акты) контроля технического состояния кузнечно-штамповочного оборудования |
| Оформлять производственно-техническую документацию |
| Оформлять претензионные документы |
| Необходимые знания | Основные технологические процессы ковки и штамповки |
| Единая система конструкторской документации |
| Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования  |
| Назначение и условия работы, правила эксплуатации и область применения контрольно-измерительных приборов |
| Способы устранения неисправностей кузнечно-штамповочного оборудования |
| Компьютерные программы для моделирования технологических процессов и расчетов технологии ковки и штамповку, кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технологические и эксплуатационные факторы, влияющие на точность и качество продукции кузнечно-штамповочного производства |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Порядок согласования внесения изменений в технологические процессы ковки и штамповки или техническую документацию |
| Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, изделий и оборудования |
| Другие характеристики | – |

### 3.3.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Проведение работ по снижению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду | Код | С/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Планирование работ по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду |
| Оценка влияния параметров технологического процесса ковки и штамповки на окружающую среду |
| Оценка влияния уровня шума и вибрации кузнечно-штамповочного оборудования на окружающую среду |
| Организация мероприятий по утилизации смазочных материалов и других отходов кузнечно-штамповочного производства |
| Организация мероприятий по снижению отходов металла и его переработке |
| Разработка методики проведения работ по уменьшению уровня шума и вибрации окружающую среду |
| Обработка результатов проведения работ по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду |
| Составление отчетов по результатам проведения работ |
| Подготовка заключения о результатах проведения работ по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду |
| Необходимые умения | Анализировать производственную ситуацию с целью выявления вредных экологических факторов производства и поиска путей их устранения |
| Выбирать методы и средства измерения уровня шума и вибрации кузнечно-штамповочного оборудования |
| Производить оценку влияния параметров технологического процесса ковки и штамповки на окружающую среду |
| Производить мероприятия по снижению отходов кузнечно-штамповочного производства и их утилизации |
| Составлять заключения и отчеты о результатах проведения работ |
| Разрабатывать и применять методы по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду |
| Применять системы диагностики и мониторинга вибрации и шума на кузнечно-штамповочном производстве |
| Выбирать методы и средства измерения вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду |
| Оформлять производственно-техническую документацию и отчеты |
| Необходимые знания | Методическая документация и технические нормы по организации и проведению наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Методическая документация и технические нормы по организации аттестации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Методики стандартных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования  |
| Правила эксплуатации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Технические характеристики, правила эксплуатации измерительной аппаратуры |
| Виды технологической документации, правила ее составления и заполнения |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Другие характеристики | – |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Организация и контроль расчетов и исследований по внедрению новых технологических процессов ковки и штамповки, подготовка производства к внедрению новой техники и технологии | Код | D | Уровень квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер I категорииИнженер по внедрению новой техники и технологии I категории |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в должности специалиста по внедрению новых техники и технологий кузнечно-штамповочного производства 6-го квалификационного уровня  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядкеПрохождение противопожарного инструктажаПрохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Инженер |
| - | Инженер по внедрению новой техники и технологии |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22544 | Инженер по внедрению новой техники и технологии |
| ОКСО | 2.15.04.01 | Машиностроение |
| 2.15.04.02 | Технологические машины и оборудование |
| 2.15.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| 2.15.05.01 | Проектирование технологических машин и комплексов |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Организация работ по совершенствованию технологий кузнечно-штамповочного производства  | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ резерва производственных мощностей, технологических производственных показателей кузнечно-штамповочного производства |
| Анализ и исследование возможностей повышения производительности труда, снижения затрат и повышения качества продукции путем оптимизации и совершенствования технологий ковки и штамповки на действующем кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Исследование возможности применения новых технологий ковки и штамповки на имеющемся кузнечно-штамповочном оборудовании |
| Разработка мероприятий по совершенствованию, оптимизации и модернизации работы кузнечно-штамповочного оборудования |
| Разработка мероприятий по повышению степени автоматизации и механизации кузнечно-штамповочного производства |
| Разработка и внедрение новых систем диагностики и управления кузнечно-штамповочным оборудованием |
| Оценка экономической эффективности при проведении работы по совершенствованию внедряемой технологии ковки и штамповки |
| Необходимые умения | Анализировать современную научно-техническую литературу по кузнечно-штамповочному производству |
| Анализировать возможность повышения эффективности кузнечно-штамповочного производства |
| Составлять программы и графики работ по исследованиям новых технологических процессов ковки и штамповки |
| Выполнять моделирование нового технологического процесса ковки и штамповки, анализировать его результаты |
| Выполнять опытные работы для повышения качества поковок и снижения металлоёмкости кузнечно-штамповочного производства |
| Обеспечивать соблюдение технологической дисциплины при выполнении работ по наладке, регулировке и испытаниям кузнечно-штамповочного оборудования |
| Составлять графики планово-предупредительных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования |
| Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями |
| Подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных испытаний |
| Необходимые знания | Единая система конструкторской документации |
| Методическая документация и технические нормы по метрологическому обеспечению производства |
| Методическая документация и технические нормы по организации и проведению наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Методическая документация и технические нормы по организации аттестации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Методики стандартных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования  |
| Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования |
| Порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ |
| Методы и правила планирования исследовательских и опытных работ |
| Компьютерные программы для моделирования технологических процессов ковки и штамповки, расчетов кузнечно-штамповочного оборудования |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Виды и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты при эксплуатации внедряемого оборудования или штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Другие характеристики | – |

### 3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Организация работ по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки, разработка планов и графиков мероприятий по внедрению | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка и утверждение технических заданий на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств для смежных подразделений |
| Анализ технической документации и отчетов по пусконаладочным работам и опытной эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования |
| Анализ технической документации и отчетов по вводу в эксплуатацию новой штамповой оснастки и кузнечного инструмента, отладке новой технологии ковки и штамповки |
| Принятие решения по проведению работ по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования  |
| Разработка планов и графиков по модернизации кузнечно-штамповочного производства и внедрению новых технологий ковки и штамповки, контроль их выполнения |
| Разработка новых методик контроля и испытаний кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Разработка новых методик контроля качества поковок |
| Необходимые умения | Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и отчеты |
| Производить проверку внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования и технологии ковки и штамповки перед испытаниями |
| Организовывать диагностику кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования, средств и систем автоматизации |
| Выполнять математическое моделирование процессов ковки и штамповки, использовать современные методы расчета кузнечно-штамповочного оборудования  |
| Анализировать нарушения и недостатки технологических процессов ковки и штамповки, принимать решения по их устранению |
| Анализировать нарушения в работе кузнечно-штамповочного оборудования и принимать решения по их устранению |
| Разрабатывать новые средства и системы контроля качества поковок |
| Разрабатывать новые средства и системы контроля работы кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Составлять программы и графики работ по внедрению технологического процесса ковки и штамповки |
| Составлять программы и графики работ по наладке и испытаниям кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями |
| Необходимые знания | Единая система конструкторской документации |
| Методическая документация и технические нормы по метрологическому обеспечению производства |
| Методическая документация и технические нормы по организации и проведению наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Методическая документация и технические нормы по организации аттестации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования |
| Методики стандартных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования |
| Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования |
| Приспособления для проведения наладки, входящие в комплект кузнечно-штамповочного оборудования |
| Технические нормы и руководящие материалы по оформлению конструкторской и технологической документации |
| Порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Другие характеристики | – |

### 3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Проведение приемочных работ для нового кузнечно-штамповочного оборудования | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Составление заключения готовности нового кузнечно-штамповочного оборудования к приемке |
| Составление заключения об организационной подготовке кузнечно-штамповочного производства к эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования |
| Составление заключения о технической подготовке кузнечно-штамповочного производства к эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования |
| Планирование и организация приемочных работ для кузнечно-штамповочного оборудования |
| Проверка и утверждение инструкций по эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования для наладчиков, кузнецов, штамповщиков и операторов кузнечно-штамповочного оборудования |
| Проведение приемки и приемочных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| Принятие решения о передачи нового кузнечно-штамповочного оборудования на кузнечно-штамповочное производство |
| Необходимые умения | Анализировать результаты испытаний и опытной эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования |
| Организовывать и проводить производственные совещания |
| Организовывать проведение экспериментальных работ с последующей обработкой и анализом результатов по диагностике дефектов кузнечно-штамповочного оборудования |
| Проводить приемочные испытания нового кузнечно-штамповочного оборудования |
| Оформлять технические отчеты и заключения |
| Оформлять производственно-техническую документацию |
| Необходимые знания | Единая система конструкторской документации |
| Правила приемки кузнечно-штамповочного оборудования для кузнечно-штамповочного производства |
| Порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ |
| Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Другие характеристики |  |

### 3.4.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование | Утверждение и постановка на производство детали, поковки и изделия по новой технологии ковки и штамповки | Код | D/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Составление заключения о готовности новой штамповой оснастки и кузнечного инструмента к приемке |
| Составление заключения об организационной подготовке кузнечно-штамповочного производства к постановке изделия на производство по новой технологии ковки и штамповки |
| Составление заключения о технической подготовке кузнечно-штамповочного производства к постановке изделия на производство по новой технологии ковки и штамповки |
| Планирование работ по постановке изделия на производство по новой технологии ковки и штамповки |
| Организация и контроль за проведением работ по постановке изделия на производство по новой технологии ковки и штамповки |
| Составление запросов в смежные подразделения при выполнении работ по постановке изделия на производство по новой технологии ковки и штамповки |
| Проверка и утверждение инструкций по наладке и монтажу новой штамповой оснастки или кузнечного инструмента для наладчиков штамповой оснастки, штамповщиков и кузнецов |
| Проверка качества инструктажа и обучения кузнецов, штамповщиков и наладчиков штамповой оснастки |
| Проведение приемочных испытаний для постановки изделия на производство по новой технологии ковки и штамповки |
| Принятие решения об утверждении новой технологии ковки и штамповке, постановке изделия на производство по новой технологии |
| Необходимые умения | Анализировать результаты испытаний и опытных работ |
| Организовывать и проводить производственные совещания |
| Организовывать проведение экспериментальных работ по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов, диагностикой качества поковке и ее дефектов |
| Проводить приемочные испытания штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Оформлять технические отчеты и заключения |
| Оформлять производственно-техническую документацию |
| Необходимые знания | Технические нормы и требования, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых деталей, поковок и изделий |
| Единая система конструкторской документации |
| Правила приемки материалов штамповой оснастки, приспособлений и кузнечного инструмента |
| Правила приемки штамповой оснастки и кузнечного инструмента |
| Порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ в кузнечно-штамповочном производстве |
| Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования |
| Контрольные средства, применяемые при проверке качества поковок |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| Другие характеристики | – |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
|  |
|  |  |
| 4.2. Наименования организаций-разработчиков |
|  | ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций"» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938) с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880). [↑](#endnote-ref-4)
5. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209). [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-8)