УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

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

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Контролер в литейном производстве

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc10389735)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc10389736)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc10389737)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей» 4](#_Toc10389738)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Контроль отливок второй группы сложности и простой литейной оснастки для ручной формовки» 7](#_Toc10389739)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Контроль отливок третьей группы сложности, литейной оснастки для ручной формовки средней сложности и простой литейной оснастки для литейного оборудования» 11](#_Toc10389740)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Контроль отливок четвертой группы сложности, сложной литейной оснастки для ручной формовки и литейной оснастки для литейного оборудования средней сложности» 19](#_Toc10389741)

[3.5 Обобщенная трудовая функция «Контроль отливок пятой группы сложности и контроль сложной литейной оснастки для литейного оборудования» 28](#_Toc10389742)

[IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта 35](#_Toc10389743)

[V. Термины, определения и сокращения, используемые в профессиональном стандарте 35](#_Toc10389744)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Технический контроль качества отливок, литейной оснастки и литейных ковшей |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение выпуска изделий литейного производства, соответствующих требованиям нормативных документов и технических условий, утвержденным образцам (эталонам), проектно-конструкторской и технологической документации |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7211 | Формовщики и стерженщики | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 24.5 | Литье металлов |
| 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 | Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей | 2 | Контроль качества отливок первой группы сложности | A/01.2 | 2 |
| Контроль состояния футеровки литейных ковшей | A/02.3 | 2 |
| B | Контроль отливок второй группы сложности и простой литейной оснастки для ручной формовки | 3 | Контроль качества отливок второй группы сложности | B/01.3 | 3 |
| Контроль состояния простой литейной оснастки для ручной формовки | B/02.3 | 3 |
| C | Контроль отливок третьей группы сложности, литейной оснастки для ручной формовки средней сложности и простой литейной оснастки для литейного оборудования | 3 | Контроль качества отливок третьей группы сложности | C/01.3 | 3 |
| Контроль состояния литейной оснастки средней сложности для ручной формовки | C/02.3 | 3 |
| Контроль состояния простой литейной оснастки для литейного оборудования | С/03.3 | 3 |
| D | Контроль отливок четвертой группы сложности, сложной литейной оснастки для ручной формовки и литейной оснастки для литейного оборудования средней сложности | 4 | Контроль качества отливок четвертой группы сложности | D/01.4 | 4 |
| Контроль состояния сложной литейной оснастки для ручной формовки | D/02.4 | 4 |
| Контроль литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования | D/03.4 | 4 |
| E | Контроль отливок пятой группы сложности и контроль сложной литейной оснастки для литейного оборудования | 4 | Контроль отливок пятой группы сложности | D/01.4 | 4 |
| Контроль состояния сложной литейной оснастки для литейного оборудования | D/02.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей | Код | A | Уровень квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер в литейном производстве 2-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и  профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| 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 | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС[[6]](#endnote-6) | § 39 | Контролер в литейном производстве 2-го разряда |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-7) | 12936 | Контролер в литейном производстве |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества отливок первой группы сложности после выбивки | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок первой группы сложности |
| Подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации |
| Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки при помощи шаблонов |
| Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки |
| Установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки |
| Контроль соответствия отливок первой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Контроль массы отливок первой группы сложности |
| Выявление дефектов отливок первой группы сложности после финишной обработки |
| Установления вида брака отливок первой группы сложности после финишной обработки |
| Оформление документации на принятые и забракованные отливки первой группы сложности |
| Необходимые умения | Читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности |
| Подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации |
| Визуально оценивать состояние поверхности отливок первой группы сложности после выбивки |
| Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки |
| Выявлять дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид |
| Устанавливать вид брака отливок первой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки первой группы сложности |
| Использовать специальные эталоны для оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок первой группы сложности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Классификация и причины возникновения дефектов отливок |
| Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности |
| Методики измерения и контроля массы отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок |
| Методики измерения и контроля размерной точности отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок |
| Браковочные признаки отливок |
| Классификация видов контроля отливок |
| Основные виды литья и их особенности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль состояния футеровки литейных ковшей | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля состояния литейных ковшей |
| Выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля состояния литейных ковшей |
| Контроль внешнего вида и состояния литейных ковшей |
| Контроль состояния футеровки литейных ковшей |
| Выявление дефектов футеровки литейных ковшей |
| Установление вида брака литейных ковшей |
| Оформление документации о состоянии и заявок на ремонт футеровки литейных ковшей или замену литейных ковшей |
| Необходимые умения | Читать чертежи и технологическую документацию |
| Подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля состояния литейных ковшей |
| Визуально оценивать состояние литейных ковшей |
| Использовать специальные контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля состояния футеровки литейных ковшей отливок первой группы сложности после выбивки |
| Выявлять дефекты футеровки литейных ковшей |
| Устанавливать вид брака литейных ковшей |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Классификация типов литейных ковшей |
| Виды футеровочных материалов и их основные свойства |
| Требования к эксплуатации литейных ковшей |
| Основные технологические способы выполнения футеровки ковшей |
| Типовые составы футеровки и огнеупорных растворов |
| Способы разливки стали и их особенности |
| Способы разливки цветных металлов и их особенности |
| Способы разливки чугуна и их особенности |
| Виды и конструкция механизмов для кантования литейных ковшей |
| Методы и методики контроля состояния литейных ковшей |
| Основные виды литья и их особенности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль отливок второй группы сложности и простой литейной оснастки для ручной формовки | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер в литейном производстве 3-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и  профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев года контролером в литейном производстве 2-го разряда |
| 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  Прохождение противопожарного инструктажа  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Выполнение требований к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары[[8]](#endnote-8)  Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования8 |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | § 40 | Контролер в литейном производстве 3-го разряда |
| ОКПДТР | 12936 | Контролер в литейном производстве |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества отливок второй группы сложности | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок второй группы сложности |
| Выбор и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности |
| Контроль внешнего вида отливок второй группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки при помощи шаблонов |
| Выявление дефектов отливок второй группы сложности после выбивки |
| Установление вида брака отливок второй группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок второй группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки |
| Контроль соответствия отливок второй группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Контроль массы отливок второй группы сложности |
| Проведение испытаний на герметичность отливок второй группы сложности |
| Контроль механических свойств отливок второй группы сложности |
| Выявление дефектов отливок второй группы сложности |
| Установления вида брака отливок второй группы сложности |
| Оформление документации на принятые и забракованные отливки второй группы сложности |
| Необходимые умения | Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля отливок второй группы сложности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности |
| Подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок второй группы сложности в соответствии с требованиями технической документации |
| Визуально оценивать состояние поверхности отливок второй группы сложности после выбивки |
| Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки |
| Выявлять дефекты отливок второй группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид |
| Устанавливать вид брака отливок второй группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки второй группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для оценки состояния поверхности отливок второй группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки второй группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты, приборы и оборудование для контроля герметичности отливок второй группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок второй группы сложности |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте отливок второй группы сложности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Классификация методов контроля отливок |
| Основные виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных форм |
| Основные виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных стержней |
| Последовательность определения видов скрытых дефектов |
| Методы обнаружения внутренних дефектов отливок |
| Методы испытания отливок на герметичность |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Классификация и причины возникновения дефектов отливок |
| Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности |
| Методики измерения и контроля массы отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок |
| Методики измерения и контроля размерной точности отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок |
| Браковочные признаки |
| Классификация видов контроля отливок |
| Основные виды литья и их особенности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль состояния простой литейной оснастки для ручной формовки | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Выбор и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль внешнего вида простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль размерной точности простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль состояния покрытий простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Оценка возможности ремонта простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Оформление документации о состоянии простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на простую литейную оснастку для ручной формовки |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Визуально оценивать состояние поверхности простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Визуально контролировать состояние покрытия простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Определять ремонтопригодность простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте простой литейной оснастки для ручной формовки |
| Необходимые знания | Основные виды литейной оснастки для ручной формовки |
| Требования, предъявляемые к металлической литейной оснастке |
| Классификация модельных комплектов |
| Требования, предъявляемые к деревянной литейной оснастке |
| Способы соединения модельных заготовок из дерева |
| Особенности хранения деревянных модельных комплектов |
| Материалы, применяемые для изготовления литейной оснастки, и их особенности |
| Состав модельного комплекта |
| Правила маркирования модельных комплектов |
| Методики контроля состояния литейной оснастки |
| Виды и устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля состояния литейной оснастки |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Особенности технологического процесса ручной формовки |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль отливок третьей группы сложности, литейной оснастки для ручной формовки средней сложности и простой литейной оснастки для литейного оборудования | Код | C | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер в литейном производстве 4-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и  профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года контролером в литейном производстве 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение  Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования |
| 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  Прохождение противопожарного инструктажа  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Выполнение требований к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары  Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | § 41 | Контролер в литейном производстве 4-го разряда |
| ОКПДТР | 12936 | Контролер в литейном производстве |
| ОКСО[[9]](#endnote-9) | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества отливок третьей группы сложности | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок третьей группы сложности |
| Выбор, регулировка и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок третьей группы сложности |
| Контроль внешнего вида отливок третьей группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок третьей группы сложности после выбивки при помощи шаблонов |
| Выявление дефектов отливок третьей группы сложности после выбивки |
| Установление вида брака отливок третьей группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок третьей группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок третьей группы сложности после финишной обработки |
| Контроль соответствия отливок третьей группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Контроль плотности отливок третьей группы сложности при помощи методов неразрушающего контроля |
| Контроль массы отливок третьей группы сложности |
| Проведение испытаний на герметичность отливок третьей группы сложности |
| Контроль механических свойств отливок третьей группы сложности |
| Выявление дефектов отливок третьей группы сложности после финишной обработки |
| Установления вида брака отливок третьей группы сложности после финишной обработки |
| Оформление документации на принятые и забракованные отливки третьей группы сложности |
| Необходимые умения | Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля отливок третьей группы сложности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на отливки третьей группы сложности |
| Подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок третьей группы сложности в соответствии с требованиями технической документации |
| Визуально оценивать состояние поверхности отливок третьей группы сложности после выбивки |
| Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок третьей группы сложности после выбивки |
| Выявлять дефекты отливок третьей группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид |
| Устанавливать вид брака отливок третьей группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки третьей группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для оценки состояния поверхности отливок третьей группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки третьей группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля герметичности отливок третьей группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок третьей группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля механических свойств отливок третьей группы сложности |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте отливок третьей группы сложности |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документации на принятые и забракованные отливки |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных форм |
| Виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных стержней |
| Виды и конструкция приборов и инструментов для контроля механических свойств отливок |
| Методики контроля механических свойств отливок |
| Классификация методов контроля отливок |
| Последовательность определения видов скрытых дефектов |
| Методы обнаружения внутренних дефектов отливок |
| Методы испытания отливок на герметичность |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Классификация и причины возникновения дефектов отливок |
| Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности |
| Методики измерения и контроля массы отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок |
| Методики измерения и контроля размерной точности отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок |
| Браковочные признаки отливок |
| Классификация видов контроля отливок |
| Основные виды литья и их особенности |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль состояния литейной оснастки средней сложности для ручной формовки | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Выбор и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля состояния литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Контроль внешнего вида литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Контроль размерной точности литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Контроль износа направляющих и центрирующих элементов литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Контроль состояния покрытий литейной оснастки литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Оценка возможности ремонта литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Выявление изношенных элементов литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Оформление документации на замену или ремонт элементов литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на литейную оснастку средней сложности для ручной формовки |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Визуально оценивать состояние поверхности литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля состояние покрытия литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Определять ремонтопригодность литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления для оформления документации на литейную оснастку средней сложности для ручной формовки и на замену или ремонт элементов литейной оснастки средней сложности для ручной формовки |
| Необходимые знания | Основные виды литейной оснастки для ручной формовки |
| Требования, предъявляемые к металлической литейной оснастке |
| Классификация модельных комплектов |
| Требования, предъявляемые к деревянной литейной оснастке |
| Способы соединения модельных заготовок из дерева |
| Особенности хранения деревянных модельных комплектов |
| Материалы, применяемые для изготовления литейной оснастки, и их особенности |
| Состав модельного комплекта |
| Правила маркирования модельных комплектов |
| Методики контроля состояния литейной оснастки |
| Виды и устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля состояния литейной оснастки |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Особенности технологического процесса ручной формовки |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Классификация и технологические свойства составов покрытий и красок для литейной оснастки |
| Конструктивные особенности литейной оснастки для ручной формовки |
| Требования к материалам, применяемым для изготовления литейной оснастки |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.3 Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль состояния простой литейной оснастки для литейного оборудования | Код | С/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля состояния простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Подготовка контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля состояния простой литейной оснастки для литейного оборудования к испытаниям в соответствии с конструкторской и технологической документацией |
| Подготовка к контролю простой литейной оснастки для литейного оборудования в соответствии с требованиями методик контроля |
| Контроль внешнего вида простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль размерной точности простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль износа рабочей поверхности простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль состояния покрытий простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Оценка возможности ремонта простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Оформление документации о состоянии простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на литейную оснастку для литейного оборудования первой группы сложности |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Визуально оценивать состояние поверхности простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля соответствия простой литейной оснастки для литейного оборудования специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Визуально контролировать состояние покрытия простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Определять ремонтопригодность простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте простой литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документации на литейную оснастку для литейного оборудования первой группы сложности |
| Необходимые знания | Классификация модельных комплектов |
| Правила маркировки модельных комплектов |
| Основные виды контрольно-измерительного инструмента и приборов, применяющихся для контроля состояния литейной оснастки |
| Классификация стержневых ящиков |
| Принципы окраски модельных комплектов |
| Классификация пресс-форм и кокилей |
| Основные технологические процессы изготовления литейных форм и стержней и их особенности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль отливок четвертой группы сложности, сложной литейной оснастки для ручной формовки и литейной оснастки для литейного оборудования средней сложности | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер в литейном производстве 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и  профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет контролером в литейном производстве 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение  Не менее одного года контролером в литейном производстве 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| 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  Прохождение противопожарного инструктажа  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Выполнение требований к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары  Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | § 41 | Контролер в литейном производстве 5-го разряда |
| ОКПДТР | 12936 | Контролер в литейном производстве |
| ОКСО | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества отливок четвертой группы сложности | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок четвертой группы сложности |
| Выбор методов контроля и подготовка к работе универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля качества отливок четвертой группы сложности |
| Выбор, регулировка и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок четвертой группы сложности |
| Контроль внешнего вида отливок четвертой группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок четвертой группы сложности после выбивки при помощи шаблонов |
| Выявление дефектов отливок четвертой группы сложности после выбивки |
| Установление вида брака отливок четвертой группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок четвертой группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок четвертой группы сложности после финишной обработки |
| Контроль соответствия отливок четвертой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Контроль плотности отливок четвертой группы сложности при помощи методов неразрушающего контроля |
| Контроль массы отливок четвертой группы сложности |
| Проведение испытаний на герметичность отливок четвертой группы сложности |
| Контроль механических свойств отливок четвертой группы сложности |
| Подготовка проб для контроля макро и микроструктуры отливок четвертой группы сложности |
| Контроль макро и микроструктуры отливок четвертой группы сложности после финишной обработки |
| Выявление дефектов отливок четвертой группы сложности после финишной обработки |
| Установление причин возникновения дефектов отливок четвертой группы сложности |
| Установления вида брака отливок четвертой группы сложности после финишной обработки |
| Разработка предложений по предупреждению дефектов отливок четвертой группы сложности |
| Оформление документации на принятые и забракованные отливки четвертой группы сложности |
| Необходимые умения | Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля отливок четвертой группы сложности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на отливки четвертой группы сложности |
| Подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок четвертой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации |
| Визуально оценивать состояние поверхности отливок четвертой группы сложности после выбивки |
| Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок четвертой группы сложности после выбивки |
| Выявлять дефекты отливок четвертой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид |
| Устанавливать вид брака отливок четвертой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки четвертой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для оценки состояния поверхности отливок четвертой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для люминесцентной дефектоскопии для контроля поверхности отливок пятой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки четвертой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля герметичности отливок четвертой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок четвертой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для рентгеноскопического контроля отливок четвертой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для радиационного контроля отливок четвертой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для ультразвукового контроля отливок четвертой группы сложности |
| Подготавливать пробы для контроля макро и микроструктуры отливок четвертой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля механических свойств отливок четвертой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля макро и микроструктуры отливок четвертой группы сложности |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте отливок четвертой группы сложности |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документации на принятые и забракованные отливки |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных форм, методы их предупреждения |
| Виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных стержней, методы их предупреждения |
| Виды и конструкция приборов и инструментов для контроля микроструктуры отливок |
| Методики контроля микроструктуры отливок |
| Виды и конструкция приборов и инструментов для контроля механических свойств отливок |
| Методики контроля механических свойств отливок |
| Классификация методов контроля отливок |
| Последовательность определения видов скрытых дефектов |
| Методы обнаружения внутренних дефектов отливок |
| Методы испытания отливок на герметичность |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Классификация и причины возникновения дефектов отливок |
| Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности |
| Методики измерения и контроля массы отливок |
| Методы люминесцентной дефектоскопии |
| Основные конструкции и принципы работы приборов для люминесцентной дефектоскопии |
| Методы магнитной дефектоскопии |
| Основные конструкции и принципы работы приборов для магнитной дефектоскопии |
| Методы радиационного контроля отливок |
| Приборы для радиационного контроля отливок и принципы их работы |
| Методы ультразвукового контроля отливок |
| Приборы для ультразвукового контроля отливок и принципы их работы |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок |
| Методики измерения и контроля размерной точности отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок |
| Браковочные признаки отливок |
| Классификация видов контроля отливок |
| Основные виды литья и их особенности |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль состояния сложной литейной оснастки для ручной формовки | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля состояния сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Выбор и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля состояния сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль внешнего вида сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль размерной точности сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль износа направляющих и центрирующих элементов сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль состояния покрытий сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль качества рабочих поверхностей сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Оценка возможности ремонта сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Выявление изношенных элементов сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Оформление документации на замену или ремонт элементов сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Контроль сложной литейной оснастки для ручной формовки после ремонта |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на сложную литейную оснастку для ручной формовки |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Визуально оценивать состояние поверхности сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля состояние покрытия сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля качества поверхности рабочих поверхностей сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Определять ремонтопригодность сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документации на сложную литейную оснастку для ручной формовки и на замену или ремонт элементов сложной литейной оснастки для ручной формовки |
| Необходимые знания | Методы устранение дефектов литейной оснастки |
| Требования, предъявляемые к качеству ремонта литейной оснастки, и методы проверки качества ремонта литейной оснастки |
| Виды и конструктивные особенности литейной оснастки для ручной формовки |
| Требования, предъявляемые к металлической литейной оснастке |
| Классификация модельных комплектов |
| Требования, предъявляемые к деревянной литейной оснастке |
| Способы соединения модельных заготовок из дерева |
| Особенности хранения деревянных модельных комплектов |
| Материалы, применяемые для изготовления литейной оснастки, и их особенности |
| Состав модельного комплекта |
| Правила маркирования модельных комплектов |
| Методики контроля состояния литейной оснастки |
| Виды и устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля состояния литейной оснастки |
| Схемы строповки грузов |
| Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Особенности технологического процесса ручной формовки |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Классификация и технологические свойства составов покрытий и красок для литейной оснастки |
| Требования к материалам, применяемым для изготовления литейной оснастки |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.3 Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования | Код | С/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля состояния литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Подготовка контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля состояния литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования к испытаниям в соответствии с конструкторской и технологической документацией |
| Подготовка к контролю литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования в соответствии с требованиями методик контроля |
| Контроль внешнего вида литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Контроль размерной точности литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Контроль износа направляющих и центрирующих элементов литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Контроль износа рабочей поверхности литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Контроль правильности сборки литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Контроль состояния покрытий литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Оценка возможности ремонта литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Оформление документации о состоянии литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на литейную оснастку средней сложности для литейного оборудования |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Визуально оценивать состояние поверхности литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Визуально контролировать состояние покрытия литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Определять ремонтопригодность литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте литейной оснастки средней сложности для литейного оборудования |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документации на литейную оснастку средней сложности для литейного оборудования |
| Необходимые знания | Классификация и типовые конструкции модельной и стержневой оснастки |
| Классификация и типовые конструкции пресс-форм |
| Классификация и типовые конструкции кокилей |
| Основные виды контрольно-измерительного инструмента и приборов, применяющихся для контроля состояния литейной оснастки |
| Методики контроля степени износа литейной оснастки |
| Методики определения стойкости инструмента |
| Материалы, применяемые для изготовления модельных комплектов |
| Требования, предъявляемые к литейной оснастке |
| Виды дефектов литейной оснастки и их причины |
| Виды дефектов литейных форм и стержней и их причины |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Единая система конструкторской документации |
| Единая система технологической документации |
| Основные технологические процессы изготовления литейных форм и стержней и их особенности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

## 3.5 Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль отливок пятой группы сложности и контроль сложной литейной оснастки для литейного оборудования | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер в литейном производстве 6-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и  профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет контролером в литейном производстве 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение  Не менее одного года контролером в литейном производстве 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| 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  Прохождение противопожарного инструктажа  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Выполнение требований к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары  Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | – | – |
| ОКПДТР | 12936 | Контролер в литейном производстве |
| ОКСО | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль отливок пятой группы сложности | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок пятой группы сложности |
| Выбор методов контроля и подготовка к работе универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля качества отливок пятой группы сложности |
| Контроль внешнего вида отливок пятой группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок пятой группы сложности после выбивки |
| Выявление дефектов отливок пятой группы сложности после выбивки |
| Установление вида брака отливок пятой группы сложности после выбивки |
| Контроль размерной точности отливок пятой группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов |
| Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок пятой группы сложности после финишной обработки |
| Контроль соответствия отливок пятой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Контроль плотности отливок пятой группы сложности при помощи методов неразрушающего контроля |
| Контроль массы отливок пятой группы сложности |
| Проведение испытаний на герметичность отливок пятой группы сложности |
| Контроль механических свойств отливок пятой группы сложности |
| Контроль микроструктуры отливок пятой группы сложности |
| Выявление дефектов отливок пятой группы сложности |
| Установление причин возникновения дефектов отливок пятой группы сложности |
| Установления вида брака отливок пятой группы сложности |
| Разработка предложений по предупреждению дефектов особо сложных деталей |
| Оформление документации на принятые и забракованные отливки пятой группы сложности |
| Оформление документации на принятые и забракованные отливки пятой группы сложности |
| Необходимые умения | Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля отливок пятой группы сложности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на отливки пятой группы сложности |
| Подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок пятой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации |
| Визуально оценивать состояние поверхности отливок пятой группы сложности после выбивки |
| Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок пятой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять 3D-сканирующие устройства для контроля формы и размерной точности отливок пятой группы сложности |
| Выявлять дефекты отливок пятой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид |
| Устанавливать вид брака отливок пятой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливок пятой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для оценки состояния поверхности отливок пятой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для магнитного контроля поверхности отливок пятой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы люминесцентной дефектоскопии для контроля поверхности отливок пятой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливок пятой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля герметичности отливок пятой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для рентгеноскопического контроля герметичности отливок пятой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для радиационного контроля герметичности отливок пятой группы сложности |
| Настраивать, регулировать и применять приборы для ультразвукового контроля герметичности отливок пятой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок пятой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля механических свойств отливок пятой группы сложности |
| Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля микроструктуры отливок пятой группы сложности |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте отливок пятой группы сложности |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документации на принятые и забракованные отливки |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Необходимые знания | Виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных форм, методы их предупреждения |
| Виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных стержней, методы их предупреждения |
| Виды и конструкция приборов и инструментов для контроля микроструктуры отливок |
| Методики контроля микроструктуры отливок |
| Виды и конструкция приборов и инструментов для контроля механических свойств отливок |
| Методики контроля механических свойств отливок |
| Классификация методов контроля отливок |
| Последовательность определения видов скрытых дефектов |
| Методы обнаружения внутренних дефектов отливок |
| Методы испытания отливок на герметичность |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Методы люминесцентной дефектоскопии |
| Основные конструкции и принципы работы приборов для люминесцентной дефектоскопии |
| Методы магнитной дефектоскопии |
| Основные конструкции и принципы работы приборов для магнитной дефектоскопии |
| Методы радиационного контроля отливок |
| Приборы для радиационного контроля отливок и принципы их работы |
| Методы ультразвукового контроля отливок |
| Приборы для ультразвукового контроля отливок и принципы их работы |
| 3D-сканирующие устройства: виды и порядок работы с ними |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Классификация и причины возникновения дефектов отливок |
| Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности |
| Методики измерения и контроля массы отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок |
| Методики измерения и контроля размерной точности отливок |
| Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок |
| Конструкторские системы автоматизированного проектирования (CAD-системы): классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Браковочные признаки отливок |
| Классификация видов контроля отливок |
| Основные виды литья и их особенности |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.2 Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль состояния сложной литейной оснастки для литейного оборудования | Код | С/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к выполнению контроля состояния сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Подготовка контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля состояния сложной литейной оснастки для литейного оборудования к испытаниям в соответствии с конструкторской и технологической документацией |
| Подготовка к контролю сложной литейной оснастки для литейного оборудования в соответствии с требованиями методик контроля |
| Контроль внешнего вида сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль размерной точности сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль износа направляющих и центрирующих элементов сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль износа рабочей поверхности сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль правильности сборки сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль состояния покрытий сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Оценка возможности ремонта сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Контроль правильности установки сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Оформление документации о состоянии сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Читать чертежи и технологическую документацию на сложную литейную оснастку для литейного оборудования |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Визуально оценивать состояние поверхности сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы, интеллектуальные измерительные системы для контроля размерной точности сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать 3D-сканирующие устройства для контроля соответствия геометрии сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать 3D-сканирующие устройства для определения степени износа сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Визуально контролировать состояние покрытия сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Определять ремонтопригодность сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля правильности сборки и установки сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Управлять грузоподъемные механизмами и такелажной оснасткой для установки и снятия на рабочем месте сложной литейной оснастки для литейного оборудования |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы |
| Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Использовать специальное программное обеспечения для выполнения сканирования 3D-сканирующими устройствами |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документации на сложную литейную оснастку для литейного оборудования |
| Необходимые знания | Интеллектуальные измерительные системы: виды и особенности функционирования |
| 3D-сканирующие устройства: виды и порядок работы с ними |
| Виды дефектов отливок, механизмы и причины их возникновения |
| Типовые режимы работы литейного оборудования |
| Гибкие производственные системы литья |
| Особенности автоматизации литейных процессов |
| Особенности конструкции оснастки для гибкого автоматизированного производства |
| Классификация и типовые конструкции модельной и стержневой оснастки |
| Классификация и типовые конструкции пресс-форм |
| Классификация и типовые конструкции кокилей |
| Основные виды контрольно-измерительного инструмента и приборов, применяющихся для контроля состояния литейной оснастки и инструмента |
| Методики контроля степени износа литейной оснастки и инструмента |
| Методики определения стойкости инструмента |
| Материалы, применяемые для изготовления модельных комплектов |
| Требования, предъявляемые к литейной оснастке и инструменту |
| Виды дефектов оснастки и их причины |
| Пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Конструкторские системы автоматизированного проектирования (CAD-системы): классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Единая система конструкторской документации |
| Единая система технологической документации |
| Основные технологические процессы изготовления литейных форм и стержней и их особенности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация – разработчик

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |

4.2. Наименования организаций – разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва |
|  | ООО «Союз машиностроителей России», город Москва |
|  | Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении (СПК в машиностроении), город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана), город Москва |
|  | ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Минтруда России, город Москва |

# V. Термины, определения и сокращения, используемые в профессиональном стандарте

5.1. Термины и определения

Отливки первой группы сложности – Отливки, изготавливаемые литьем разовые песчаные формы и в оболочковые формы: с плоскими, сферическими, цилиндрическими наружными поверхностями и их сочетаниями, отливки открытой коробчатой формы, возможно наличие невысоких выступов и углублений, криволинейных поверхностей и простых внутренних полостей с широким выходом наружу. Отливки, изготавливаемые литьем под давлением: с плоскими, сферическими, цилиндрическими наружными поверхностями и их сочетаниями, открытой коробчатой формы, возможно наличие выступов и углублений простой формы или наличие открытой полости простой формы, допускается использование для изготовления многоместных форм.

Отливки второй группы сложности – Отливки, изготавливаемые литьем в разовые песчаные и оболочковые формы: с плоскими, сферическими, цилиндрическими наружными поверхностями и их сочетания, открытой коробчатой формы, возможно наличие внутренних полостей криволинейной формы. Отливки, изготавливаемые литьем в кокиль и центробежным литьем: с плоскими, сферическими, цилиндрическими наружными поверхностями и их сочетаниями, открытой коробчатой формы, возможно наличие внутренних полостей с криволинейными поверхностями и наличием выступов и углублений, изготавливаются в кокиле с не более чем двумя разъемами. Отливки, изготавливаемые литьем под давлением: с плоскими, сферическими, цилиндрическими наружными поверхностями и их сочетаниями, открытой коробчатой формы, возможно наличие глубоких углублений, резьбы и зубьев. Отливки, изготавливаемые литьем по выплавляемым моделям: с плоскими, сферическими, цилиндрическими наружными поверхностями и их сочетаниями, открытой коробчатой формы, возможно наличие криволинейных поверхностей и простых открытых внутренних полостей.

Отливки третьей группы сложности – Отливки, изготавливаемые литьем в разовые песчаные формы и оболочковые формы: с частями сложной конфигурации закрытой формы, внутренними полостями средней сложности с затрудненным выходом наружу. Отливки, изготавливаемые литьем в кокиль и центробежным литьем: с частями сложной конфигурации закрытой формы, внутренние полости средней сложности с затрудненным выходом наружу, изготавливаются в кокиле с тремя разъемами формы. Отливки, изготавливаемые литьем под давлением: с частями сложной конфигурации закрытой формы, внутренние полости средней сложности с затрудненным выходом наружу, есть полости сложной формы. Отливки, изготавливаемые литьем по выплавляемым моделям: с частями сложной конфигурации закрытой формы, внутренние полости средней сложности с затрудненным выходом наружу есть полости замкнутой формы.

Отливки четвертой группы сложности – Отливки, изготавливаемые литьем в разовые песчаные формы и оболочковые формы: закрытой формы со сложными полостями и наличием различных каналов, с наличием тонких ребер и многоярусных каналов. Отливки, изготавливаемые литьем в кокиль и центробежным литьем: закрытой формы со сложными полостями и наличием различных каналов, сложной конфигурации, требующей четырех и более разъемов формы. Отливки, изготавливаемые литьем под давлением: закрытой формы со сложными полостями и наличием различных каналов, со сложными ребрами, закрытой формы со сложными полостями и наличием различных каналов, с высокими выступами и углублениями, полостями особо сложной формы. Отливки, изготавливаемые литьем по выплавляемым моделям: особо сложная конфигурация отливок с замкнутыми, труднодоступными для очистки полостями.

Отливки пятой группы сложности - с особо сложными внутренними полостями, изготавливаемые с применением аддитивных технологий

Простая литейная оснастка – литейная оснастка для отливок простой геометрической формы без внутренних полостей, отливок коробчатой формы с наличием открытой внутренней полости простой формы, изготавливаемых литьем в разовые песчаные формы, литьем в оболочковые формы, литьем в кокиль и литьем по выплавляемым моделям. Количество стержней в отливках для литья в оболочковые формы не должно превышать двух, для литья в разовые песчаные формы – не больше пяти. Количество разъемов для кокилей не должно превышать двух. Количество стержней для отливок по выплавляемым моделям не должно превышать двух.

**Литейная оснастка средней сложности** – литейная оснастка для отливок с наличием внешних криволинейных поверхностей и внутренних полостей открытой сложной формы, отливок с наличием внутренних полостей средней сложности и затрудненным выходом наружу, изготавливаемых литьем в разовые песчаные формы, литьем в оболочковые формы, литьем под давлением, литьем в кокиль, центробежным литьем и литьем по выплавляемым моделям. Количество стержней в отливках для литья в разовые песчаные формы не должно превышать двадцати, для литья в оболочковые формы – пяти, для литья в кокиль – девяти, для литья под давлением количество вкладышей не должно превышать восьми, для литья по выплавляемым моделям количество стержней и вкладышей не должно превышать восьми.

**Сложная литейная оснастка** – литейная оснастка для отливок закрытой формы со сложными внутренними полостями, с наличием тонких сложных ребер и многоярусных внутренних каналов, отливки с перепадом толщины стенок на соседних участках величиной более трех, изготавливаемых в разовые песчаные формы, литьем в оболочковые формы, литьем под давлением, литьем в кокиль, центробежным литьем, литьем по выплавляемым моделям и специальными видами литья.

Литейные материалы – формовочные и стержневые смеси, керамические суспензии, модельные составы, вспомогательные материалы, краски и исходные материалы для их приготовления

5.2. Сокращения

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 тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей специалистов и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-7)
8. Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 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 № 30992) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197). [↑](#endnote-ref-8)
9. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-9)