УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «10» июня 2021 г. № 393н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Формовщик по выплавляемым моделям

|  |
| --- |
| 938 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc34242723)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc34242724)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc34242725)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям первой группы сложности» 4](#_Toc34242726)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности» 11](#_Toc34242727)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям третьей группы сложности» 19](#_Toc34242728)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям четвертой группы сложности» 29](#_Toc34242729)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям пятой группы сложности» 40](#_Toc34242730)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 52](#_Toc34242731)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изготовление керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям |  | 40.143 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение качества керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям |

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 25.73 | Производство инструмента |
| (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 | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям первой группы сложности | 2 | Изготовление вручную керамических литейных форм первой группы сложности | A/01.2 | 2 |
| Удаление модельной массы из керамических литейных форм первой группы сложности | A/02.2 | 2 |
| Прокалка керамических литейных форм первой группы сложности | A/03.2 | 2 |
| B | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности | 3 | Изготовление вручную керамических литейных форм второй группы сложности | B/01.3 | 3 |
| Удаление модельной массы из керамических литейных форм второй группы сложности | B/02.3 | 3 |
| Прокалка керамических литейных форм второй группы сложности | B/03.3 | 3 |
| C | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям третьей группы сложности | 3 | Изготовление вручную керамических литейных форм третьей группы сложности | C/01.3 | 3 |
| Удаление модельной массы из керамических литейных форм третьей группы сложности | C/02.3 | 3 |
| Прокалка керамических литейных форм третьей группы сложности | C/03.3 | 3 |
| D | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям четвертой группы сложности | 4 | Изготовление вручную керамических литейных форм четвертой группы сложности | D/01.4 | 4 |
| Удаление модельной массы из керамических литейных форм четвертой группы сложности | D/02.4 | 4 |
| Прокалка керамических литейных форм четвертой группы сложности | D/03.4 | 4 |
| E | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям пятой группы сложности | 4 | Изготовление вручную керамических литейных форм пятой группы сложности | E/01.4 | 4 |
| Удаление модельной массы из керамических литейных форм пятой группы сложности | E/02.4 | 4 |
| Прокалка керамических литейных форм пятой группы сложности | E/03.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям первой группы сложности | Код | A | Уровень квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик по выплавляемым моделям 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 | Лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3)  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[4]](#endnote-4)  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности[[5]](#endnote-5)  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[[6]](#endnote-6)  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов[[7]](#endnote-7)  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией7  Наличие II группы по электробезопасности[[8]](#endnote-8) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС[[9]](#endnote-9) | § 151 | Формовщик по выплавляемым моделям 2-го разряда |
| ОКПДТР[[10]](#endnote-10) | 19421 | Формовщик по выплавляемым моделям |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм первой группы сложности | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению керамических литейных форм первой группы сложности вручную |
| Проверка состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Контроль качества блоков моделей первой группы сложности |
| Подготовка рабочего места к приготовлению огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготовка оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для сушки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготовка оборудования для сушки керамических литейных форм первой группы сложности к работе |
| Проверка работоспособности оборудования для обсыпки блоков моделей первой группы сложности |
| Подготовка оборудования для обсыпки блоков моделей первой группы сложности к работе |
| Приготовление огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Контроль качества огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Формирование слоев керамической литейной формы первой группы сложности вручную |
| Сушка керамических литейных форм первой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности вручную в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Визуально оценивать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных первой группы сложности |
| Визуально оценивать качество блоков моделей из модельной массы первой группы сложности |
| Поддерживать состояние рабочего места для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать работоспособность оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для сушки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для сушки керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для обсыпки блоков моделей первой группы сложности |
| Подготавливать и регулировать режим работы оборудования для обсыпки блоков моделей первой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Применять специальное оборудование, инструмент и приспособления для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Визуально оценивать качество огнеупорной суспензии для получения литейных форм для литья по выплавляемым моделям простых мелких отливок |
| Использовать специальный инструмент и оборудование для формирования слоев керамических литейных форм первой группы сложности вручную |
| Использовать специальный инструмент и приспособления для осуществления сушки керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования для сушки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки первой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки первой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для приготовления огнеупорных суспензий, обсыпки и сушки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Необходимые знания | Последовательность изготовления керамических литейных форм первой группы сложности для литья по выплавляемым моделям |
| Назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Способы изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для сушки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для обсыпки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Режимы сушки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Режимы работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям |
| Меры безопасности при приготовлении огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Меры безопасности при обсыпке блоков моделей |
| Меры безопасности при сушке керамических литейных форм |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Требования к оснастке и формовочному инструменту для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Технологические инструкции по изготовлению керамических литейных форм первой группы сложности, приготовлению огнеупорных суспензий для получения керамических литейных форм первой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для обсыпки блоков моделей первой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для сушки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Назначение и правила эксплуатации оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм первой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Удаление модельной массы из керамических литейных форм первой группы сложности | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к удалению модельной массы из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Контроль состояния керамических литейных форм первой группы сложности |
| Исправление дефектов керамических литейных форм первой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготовка оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Удаление модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для удаления модельной массы из керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Визуально оценивать качество керамических литейных форм первой группы сложности |
| Выявлять дефекты керамических литейных форм первой группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для исправления дефектов керамических литейных форм первой группы сложности |
| Оценивать работоспособность оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для удаления модельной массы из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Выплавлять модельную массу при помощи установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы первой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы первой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для удаления модельных составов из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы установок для удаления модельной массы из литейных форм для литья по выплавляемым моделям |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Меры безопасности при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Режимы работы установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления установками для удаления модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Виды модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей первой группы сложности |
| Способы удаления модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей первой группы сложности |
| Виды и причины возникновения дефектов керамических литейных форм первой группы сложности |
| Методы исправления дефектов керамических литейных форм первой группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по удалению модельного состава из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для удаления модельной массы из керамических литейных форм первой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прокалка керамических литейных форм первой группы сложности | Код | A/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к прокалке керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготовка опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм первой группы сложности в опорный наполнитель |
| Проверка работоспособности вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм первой группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготовка к работе вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм первой группы сложности в опорный наполнитель |
| Формовка керамических литейных форм первой группы сложности в опорный сыпучий огнеупорный материал или жидкие формовочные смеси |
| Проверка работоспособности печей для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготовка к работе печей для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Прокалка керамических литейных форм первой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки опорного материала |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки жидких формовочных смесей |
| Оценивать работоспособность вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм первой группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготавливать к работе вибрационное оборудование и регулировать режим работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм первой группы сложности в опорный наполнитель в соответствии с технологическими инструкциями |
| Устанавливать керамические формы первой группы сложности в опорный наполнитель при помощи вибрационного оборудования |
| Оценивать работоспособность оборудования для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные приспособления и инструменты для помещения в печь и извлечения керамических литейных форм первой группы сложности из прокалочной печи |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы первой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы первой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации печей для прокалки и вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Устройство и принципы работы печей для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для подготовки опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Виды и составы жидких формовочных опорных смесей, применяемых при литье по выплавляемым моделям |
| Режимы прокаливания керамических литейных форм первой группы сложности |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке керамических литейных форм |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при формовке керамических литейных форм |
| Назначение элементов интерфейса систем управления печами для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления вибрационнным оборудованием для формовки в опорный наполнитель керамических литейных форм первой группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по прокалке керамических литейных форм первой группы сложности |
| Технологические инструкции по формовке керамических литейных форм первой группы сложности |
| Технологические инструкции по подготовке формовочных материалов для формовки керамических форм для литья по выплавляемым моделям |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм первой группы сложности в жидкие формовочные смеси |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм первой группы сложности в опорный наполнитель |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для прокалки керамических литейных форм первой группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик по выплавляемым моделям 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 формовщиком по выплавляемым моделям 2-го разряда |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | § 152 | Формовщик по выплавляемым моделям 3-го разряда |
| ОКПДТР | 19421 | Формовщик по выплавляемым моделям |

### 

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм второй группы сложности | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению керамических литейных форм второй группы сложности вручную |
| Проверка состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Контроль качества блоков моделей второй группы сложности |
| Подготовка рабочего места к приготовлению огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготовка оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для сушки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготовка оборудования для сушки керамических литейных форм второй группы сложности к работе |
| Проверка работоспособности оборудования для обсыпки блоков моделей второй группы сложности |
| Подготовка оборудования для обсыпки блоков моделей второй группы сложности к работе |
| Приготовление огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Контроль качества огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Формирование слоев керамической литейной формы второй группы сложности вручную |
| Сушка керамических литейных форм второй группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности вручную в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Визуально оценивать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Контролировать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Визуально оценивать качество блоков моделей второй группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов блоков моделей второй группы сложности |
| Контролировать размерную точность блоков моделей второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных оборудования и приспособлений |
| Поддерживать состояние рабочего места для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать работоспособность оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для сушки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для сушки керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для обсыпки блоков моделей второй группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для обсыпки блоков моделей второй группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Применять специальное оборудование, инструмент и приспособления для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Визуально оценивать качество огнеупорной суспензии для получения литейных форм для литья по выплавляемым моделям простых мелких отливок |
| Использовать специальный инструмент и оборудование для формирования слоев керамических литейных форм второй группы сложности вручную |
| Использовать специальный инструмент и приспособления для осуществления сушки керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования для сушки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки второй группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки второй группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для приготовления огнеупорных суспензий, обсыпки и сушки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Необходимые знания | Последовательность изготовления керамических литейных форм второй группы сложности для литья по выплавляемым моделям |
| Назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Способы изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для сушки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для обсыпки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей блоков моделей второй группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов блоков моделей второй группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности модельных блоков второй группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Режимы сушки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Режимы работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям |
| Меры безопасности при приготовлении огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Меры безопасности при обсыпке блоков моделей |
| Меры безопасности при сушке керамических литейных форм |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Требования к оснастке и формовочному инструменту для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Технологические инструкции по изготовлению керамических литейных форм второй группы сложности, приготовлению огнеупорных суспензий для получения керамических литейных форм второй группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для обсыпки блоков моделей второй группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для сушки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений, применяемых для контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Методики контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Удаление модельной массы из керамических литейных форм второй группы сложности | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к удалению модельной массы из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Контроль состояния керамических литейных форм второй группы сложности |
| Исправление дефектов керамических литейных форм второй группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготовка оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Удаление модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для удаления модельной массы из керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Визуально оценивать качество керамических литейных форм второй группы сложности |
| Выявлять дефекты керамических литейных форм второй группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для исправления дефектов керамических литейных форм второй группы сложности |
| Оценивать работоспособность оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Регулировать режим работы оборудования и подготавливать к работе оборудование для удаления модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для удаления модельной массы из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Выплавлять модельную массу при помощи установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы второй группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы второй группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для удаления модельных составов из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы установок для удаления модельной массы из литейных форм для литья по выплавляемым моделям |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Меры безопасности при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Режимы работы установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления установками для удаления модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Виды модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей второй группы сложности |
| Способы удаления модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей второй группы сложности |
| Виды и причины возникновения дефектов керамических литейных форм второй группы сложности |
| Методы исправления дефектов керамических литейных форм второй группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по удалению модельного состава из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для удаления модельной массы из керамических литейных форм второй группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прокалка керамических литейных форм второй группы сложности | Код | B/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к прокалке керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготовка опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Проверка работоспособности вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм второй группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготовка к работе вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм второй группы сложности в опорный наполнитель |
| Формовка керамических литейных форм второй группы сложности в опорный сыпучий огнеупорный материал или жидкие формовочные смеси |
| Проверка работоспособности печей для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготовка к работе печей для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Прокалка керамических литейных форм второй группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки опорного материала |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки жидких формовочных смесей |
| Оценивать работоспособность вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм второй группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготавливать к работе вибрационное оборудование и регулировать режим работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм второй группы сложности в опорный наполнитель в соответствии с технологическими инструкциями |
| Устанавливать керамические формы второй группы сложности в опорный наполнитель при помощи вибрационного оборудования |
| Оценивать работоспособность оборудования для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные приспособления и инструменты для помещения в печь и извлечения керамических литейных форм второй группы сложности из прокалочной печи |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы второй группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы второй группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации печей для прокалки и вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Устройство и принципы работы печей для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для подготовки опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Виды и составы жидких формовочных опорных смесей, применяемых при литье по выплавляемым моделям |
| Режимы прокаливания керамических литейных форм второй группы сложности |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке керамических литейных форм |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при формовке керамических литейных форм |
| Назначение элементов интерфейса систем управления вибрационным оборудованием для формовки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления печами для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по прокалке керамических литейных форм второй группы сложности |
| Технологические инструкции по формовке керамических литейных форм второй группы сложности |
| Технологические инструкции по подготовке формовочных материалов для формовки керамических форм для литья по выплавляемым моделям |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм второй группы сложности в жидкие формовочные смеси |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм второй группы сложности в опорный наполнитель |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для прокалки керамических литейных форм второй группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям третьей группы сложности | Код | C | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик по выплавляемым моделям 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 формовщиком по выплавляемым моделям 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | § 153 | Формовщик по выплавляемым моделям 4-го разряда |
| ОКПДТР | 19421 | Формовщик по выплавляемым моделям |
| ОКСО[[11]](#endnote-11) | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм третьей группы сложности | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению керамических литейных форм третьей группы сложности вручную |
| Проверка состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Контроль качества блоков моделей третьей группы сложности |
| Подготовка рабочего места к приготовлению огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготовка оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для сушки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготовка оборудования для сушки керамических литейных форм третьей группы сложности к работе |
| Проверка работоспособности оборудования для обсыпки блоков моделей третьей группы сложности |
| Подготовка оборудования для обсыпки блоков моделей третьей группы сложности к работе |
| Приготовление огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Контроль качества огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Формирование слоев керамической литейной формы третьей группы сложности вручную |
| Сушка керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности вручную в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Визуально оценивать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Контролировать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Визуально оценивать качество блоков моделей третьей группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов блоков моделей третьей группы сложности |
| Контролировать размерную точность блоков моделей третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Поддерживать состояние рабочего места для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать работоспособность оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для сушки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для сушки керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для обсыпки блоков моделей третьей группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для обсыпки блоков моделей третьей группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Применять специальное оборудование, инструмент и приспособления для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Визуально оценивать качество огнеупорной суспензии для получения литейных форм для литья по выплавляемым моделям простых мелких отливок |
| Использовать специальный инструмент и оборудование для формирования слоев керамических литейных форм третьей группы сложности вручную |
| Использовать специальный инструмент и приспособления для осуществления сушки керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования для сушки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки третьей группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки третьей группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для приготовления огнеупорных суспензий, обсыпки и сушки керамических литейных форм 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 на керамические литейные формы и блоки моделей третьей группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы и блоки моделей третьей группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Необходимые знания | Последовательность изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности для литья по выплавляемым моделям |
| Назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Способы изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для сушки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для обсыпки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей блоков моделей третьей группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов блоков моделей третьей группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности модельных блоков третьей группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Режимы сушки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Режимы работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям |
| Меры безопасности при приготовлении огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Меры безопасности при обсыпке блоков моделей |
| Меры безопасности при сушке керамических литейных форм |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Требования к оснастке и формовочному инструменту для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Технологические инструкции по изготовлению керамических литейных форм третьей группы сложности, приготовлению огнеупорных суспензий для получения керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для обсыпки блоков моделей третьей группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для сушки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| 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 |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений, применяемых для контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Методики контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Удаление модельной массы из керамических литейных форм третьей группы сложности | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к удалению модельной массы из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Контроль состояния керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Исправление дефектов керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготовка оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Удаление модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для удаления модельной массы из керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Визуально оценивать качество керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Выявлять дефекты керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для исправления дефектов керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Оценивать работоспособность оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для удаления модельной массы из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Выплавлять модельную массу при помощи установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| 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 на керамические литейные формы третьей группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы третьей группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы третьей группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы третьей группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для удаления модельных составов из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы установок для удаления модельной массы из литейных форм для литья по выплавляемым моделям |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Меры безопасности при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Режимы работы установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления установками для удаления модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Виды модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей третьей группы сложности |
| Способы удаления модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей третьей группы сложности |
| Виды и причины возникновения дефектов керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Методы исправления дефектов керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по удалению модельного состава из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| 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 |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для удаления модельной массы из керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прокалка керамических литейных форм третьей группы сложности | Код | C/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к прокалке керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготовка опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Проверка работоспособности вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготовка к работе вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности в опорный наполнитель |
| Формовка керамических литейных форм третьей группы сложности в опорный сыпучий огнеупорный материал или жидкие формовочные смеси |
| Проверка работоспособности печей для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготовка к работе печей для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Прокалка керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки опорного материала |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки жидких формовочных смесей |
| Оценивать работоспособность вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготавливать к работе вибрационное оборудование и регулировать режим работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности в опорный наполнитель в соответствии с технологическими инструкциями |
| Устанавливать керамические формы третьей группы сложности в опорный наполнитель при помощи вибрационного оборудования |
| Оценивать работоспособность оборудования для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные приспособления и инструменты для помещения в печь и извлечения керамических литейных форм третьей группы сложности из прокалочной печи |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| 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 на керамические литейные формы третьей группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы третьей группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы третьей группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы третьей группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации печей для прокалки и вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Устройство и принципы работы печей для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для подготовки опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Виды и составы жидких формовочных опорных смесей, применяемых при литье по выплавляемым моделям |
| Режимы прокаливания керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке керамических литейных форм |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при формовке керамических литейных форм |
| Назначение элементов интерфейса систем управления вибрационным оборудованием для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления печами для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по прокалке керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Технологические инструкции по формовке керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Технологические инструкции по подготовке формовочных материалов для формовки керамических форм для литья по выплавляемым моделям |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| 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 |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности в жидкие формовочные смеси |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм третьей группы сложности в опорный наполнитель |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для прокалки керамических литейных форм третьей группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям четвертой группы сложности | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик по выплавляемым моделям 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 формовщиком по выплавляемым моделям 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение  Не менее одного года формовщиком по выплавляемым моделям 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | - | - |
| ОКПДТР | 19421 | Формовщик по выплавляемым моделям |
| ОКСО | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм четвертой группы сложности | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению керамических литейных форм четвертой группы сложности вручную |
| Проверка состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контроль качества блоков моделей четвертой группы сложности |
| Подготовка рабочего места к приготовлению огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Подготовка оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Подготовка оборудования для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности к работе |
| Проверка работоспособности оборудования для обсыпки блоков моделей четвертой группы сложности |
| Подготовка оборудования для обсыпки блоков моделей четвертой группы сложности к работе |
| Приготовление огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контроль качества огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Формирование слоев керамической литейной формы четвертой группы сложности вручную |
| Сушка керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности вручную в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации оборудования, технологическую документацию на оборудование для приготовления огнеупорных суспензий, обсыпки и сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю качества блоков моделей четвертой группы сложности |
| Визуально оценивать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контролировать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Визуально оценивать качество блоков моделей четвертой группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов блоков моделей четвертой группы сложности |
| Контролировать размерную точность блоков моделей четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Поддерживать состояние рабочего места для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать работоспособность оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для обсыпки блоков моделей четвертой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для обсыпки блоков моделей четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для обсыпки блоков моделей четвертой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Применять специальное оборудование, инструмент и приспособления для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Визуально оценивать качество огнеупорной суспензии для получения литейных форм для литья по выплавляемым моделям простых мелких отливок |
| Использовать специальный инструмент и оборудование для формирования слоев керамических литейных форм четвертой группы сложности вручную |
| Использовать специальный инструмент и приспособления для осуществления сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования для сушки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки четвертой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки четвертой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для приготовления огнеупорных суспензий, обсыпки и сушки керамических литейных форм 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 на керамические литейные формы и блоки моделей четвертой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы и блоки моделей четвертой группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Необходимые знания | Технология изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности для литья по выплавляемым моделям |
| Назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления литейных форм четвертой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Устройство и принципы работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для обсыпки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей блоков моделей четвертой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов блоков моделей четвертой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности модельных блоков четвертой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Назначение и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы оборудования для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы оборудования для обсыпки блоков моделей четвертой группы сложности |
| Режимы сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Режимы сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Режимы работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям |
| Требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям жаропрочных сплавов |
| Меры безопасности при приготовлении огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Меры безопасности при обсыпке блоков моделей |
| Меры безопасности при сушке керамических литейных форм |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Требования к оснастке и формовочному инструменту для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Технологические инструкции по изготовлению керамических литейных форм четвертой группы сложности, приготовлению огнеупорных суспензий для получения керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для обсыпки блоков моделей четвертой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для сушки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| Порядок работы с файловой системой |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| 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 |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений, применяемых для контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Методики контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Удаление модельной массы из керамических литейных форм четвертой группы сложности | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к удалению модельной массы из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контроль состояния керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Исправление дефектов керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Подготовка оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Удаление модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для удаления модельной массы из керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации оборудования, технологическую документацию на оборудование для удаления модельного состава из керамических форм четвертой группы сложности |
| Визуально оценивать качество керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Выявлять дефекты керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для исправления дефектов керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Оценивать работоспособность оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для удаления модельной массы из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Выплавлять модельную массу при помощи установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| 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 на керамические литейные формы четвертой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы четвертой группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы четвертой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы четвертой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для удаления модельных составов из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы установок для удаления модельной массы из литейных форм для литья по выплавляемым моделям |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Меры безопасности при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Режимы работы установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления установками для удаления модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей четвертой группы сложности |
| Виды модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей четвертой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Способы удаления модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей четвертой группы сложности |
| Виды и причины возникновения дефектов керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды и причины возникновения дефектов керамических литейных форм четвертой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Методы исправления дефектов керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Методы исправления дефектов керамических литейных форм четвертой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по удалению модельного состава из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| 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 |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| 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 |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Назначение и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы установок для удаления модельных составов из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для удаления модельной массы из керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прокалка керамических литейных форм четвертой группы сложности | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к прокалке керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Подготовка опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Проверка работоспособности вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготовка к работе вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности в опорный наполнитель |
| Формовка керамических литейных форм четвертой группы сложности в опорный сыпучий огнеупорный материал или жидкие формовочные смеси |
| Проверка работоспособности печей для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Подготовка к работе печей для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Прокалка керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации прокалочных печей и вибрационного оборудования, технологическую документацию на прокалочные печи и вибрационное оборудование для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации специального оборудования и приспособлений для подготовки опорного материала |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки опорного материала |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки жидких формовочных смесей |
| Оценивать работоспособность вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности в опорный наполнитель |
| Контролировать режим работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности в опорный наполнитель при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе вибрационное оборудование и регулировать режим работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности в опорный наполнитель в соответствии с технологическими инструкциями |
| Устанавливать керамические формы четвертой группы сложности в опорный наполнитель при помощи вибрационного оборудования |
| Оценивать работоспособность оборудования для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Контролировать режим работы печи для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные приспособления и инструменты для помещения в печь и извлечения керамических литейных форм четвертой группы сложности из прокалочной печи |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| 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 на керамические литейные формы четвертой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы четвертой группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы четвертой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы четвертой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации печей для прокалки и вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Устройство и принципы работы печей для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для подготовки опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды и составы жидких формовочных опорных смесей, применяемых при литье по выплавляемым моделям |
| Назначение и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы вибрационных установок для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы печей для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Режимы прокаливания керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Режимы прокаливания керамических литейных форм для литья жаропрочных сплавов четвертой группы сложности |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке керамических литейных форм |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при формовке керамических литейных форм |
| Назначение элементов интерфейса систем управления вибрационным оборудованием для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления печами для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по прокалке керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Технологические инструкции по формовке керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Технологические инструкции по подготовке формовочных материалов для формовки керамических форм для литья по выплавляемым моделям |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| 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 |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности в жидкие формовочные смеси |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм четвертой группы сложности в опорный наполнитель |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для прокалки керамических литейных форм четвертой группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

## 

## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям пятой группы сложности | Код | E | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик по выплавляемым моделям 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 формовщиком по выплавляемым моделям 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение  Не менее одного года формовщиком по выплавляемым моделям 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте  Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов  Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией  Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7211 | Формовщики и стерженщики |
| ЕТКС | - | - |
| ОКПДТР | 19421 | Формовщик по выплавляемым моделям |
| ОКСО | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования |

### 3.5.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление вручную керамических литейных форм пятой группы сложности | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к изготовлению керамических литейных форм пятой группы сложности вручную |
| Проверка состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Контроль качества блоков моделей пятой группы сложности |
| Подготовка рабочего места к приготовлению огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Подготовка оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Подготовка оборудования для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности к работе |
| Проверка работоспособности оборудования для обсыпки блоков моделей пятой группы сложности |
| Подготовка оборудования для обсыпки блоков моделей пятой группы сложности к работе |
| Приготовление огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Контроль качества огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Формирование слоев керамической литейной формы пятой группы сложности вручную |
| Сушка керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности вручную в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации оборудования, технологическую документацию на оборудование для приготовления огнеупорных суспензий, обсыпки и сушки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю качества блоков моделей пятой группы сложности |
| Визуально оценивать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием систем автоматизированного проектирования (далее – CAD-системы) |
| Контролировать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Визуально оценивать качество блоков моделей пятой группы сложности |
| Применять шаблоны для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов блоков моделей пятой группы сложности |
| Контролировать размерную точность блоков моделей пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений |
| Использовать компьютерно-измерительные системы для контроля размерной точности блоков моделей пятой группы сложности |
| Применять 3D-сканирующие устройства для контроля формы поверхностей и точности расположения элементов блоков моделей пятой группы сложности |
| Поддерживать состояние рабочего места для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Оценивать работоспособность оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Оценивать работоспособность оборудования для обсыпки блоков моделей пятой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для обсыпки блоков моделей пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для обсыпки блоков моделей пятой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Применять специальное оборудование, инструмент и приспособления для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Визуально оценивать качество огнеупорной суспензии для получения литейных форм для литья по выплавляемым моделям простых мелких отливок |
| Использовать специальный инструмент и оборудование для формирования слоев керамических литейных форм пятой группы сложности вручную |
| Использовать специальный инструмент и приспособления для осуществления сушки керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с инструкциями по эксплуатации устройств для сушки |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки пятой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы и модельные блоки пятой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для приготовления огнеупорных суспензий, обсыпки и сушки керамических литейных форм 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 на керамические литейные формы и блоки моделей пятой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы и блоки моделей пятой группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Необходимые знания | Технология изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности для литья по выплавляемым моделям |
| Требования, предъявляемые к восковым моделям, напечатанным на 3D-принтерах |
| Назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления литейных форм пятой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Устройство и принципы работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для обсыпки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля формы поверхностей блоков моделей пятой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля точности расположения элементов блоков моделей пятой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля размерной точности модельных блоков пятой группы сложности |
| Виды, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Назначение и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы оборудования для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы оборудования для обсыпки блоков моделей пятой группы сложности |
| Режимы сушки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Режимы сушки керамических литейных форм пятой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Режимы работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям |
| Требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям жаропрочных сплавов |
| Меры безопасности при приготовлении огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм |
| Меры безопасности при обсыпке блоков моделей |
| Меры безопасности при сушке керамических литейных форм |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Требования к оснастке и формовочному инструменту для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Технологические инструкции по изготовлению керамических литейных форм пятой группы сложности, приготовлению огнеупорных суспензий для получения керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для обсыпки блоков моделей пятой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления оборудованием для сушки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой |
| CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля геометрических параметров |
| 3D-сканирующие устройства: виды и порядок работы с ними |
| Порядок работы с файловой системой |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| 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 |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений, применяемых для контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Методики контроля состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Назначение и правила эксплуатации оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.5.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Удаление модельной массы из керамических литейных форм пятой группы сложности | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к удалению модельной массы из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Контроль состояния керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Исправление дефектов керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Проверка работоспособности оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Подготовка оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Удаление модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для удаления модельной массы из керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Просматривать конструкторскую документацию и устанавливать необходимые размеры с использованием CAD-систем |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации оборудования, технологическую документацию на оборудование для удаления модельного состава из керамических форм пятой группы сложности |
| Визуально оценивать качество керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Выявлять дефекты керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для исправления дефектов керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Контролировать режим работы оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Оценивать работоспособность оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные инструменты и приспособления для удаления модельной массы из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Выплавлять модельную массу при помощи установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| 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 на керамические литейные формы пятой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы пятой группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы пятой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы пятой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации оборудования для удаления модельных составов из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы установок для удаления модельной массы из литейных форм для литья по выплавляемым моделям |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Меры безопасности при выплавлении модельного состава из керамических литейных форм |
| Режимы работы установок для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления установками для удаления модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей пятой группы сложности |
| Виды модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей пятой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Особенности модельных составов, применяемых для печати восковых моделей на 3D-принтерах |
| Способы удаления модельных составов, применяемых для изготовления блоков моделей пятой группы сложности |
| Способы удаления модельных составов, применяемых для печати восковых моделей на 3D-принтерах |
| Виды и причины возникновения дефектов керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды и причины возникновения дефектов керамических литейных форм для литья жаропрочных сплавов |
| Методы исправления дефектов керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Методы исправления дефектов керамических литейных форм пятой группы сложности для литья жаропрочных сплавов |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по удалению модельного состава из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| 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 |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| 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 |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Назначение и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы установок для удаления модельных составов из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для удаления модельной массы из керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Другие характеристики | - |

### 3.5.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прокалка керамических литейных форм пятой группы сложности | Код | E/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка рабочего места к прокалке керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Подготовка опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель |
| Проверка работоспособности вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель |
| Подготовка к работе вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель |
| Формовка керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный сыпучий огнеупорный материал или жидкие формовочные смеси |
| Проверка работоспособности печей для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Подготовка к работе печей для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Прокалка керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации прокалочных печей и вибрационного оборудования, технологическую документацию на прокалочные печи и вибрационное оборудование для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель |
| Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации специального оборудования и приспособлений для подготовки опорного материала |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки опорного материала |
| Использовать специальное оборудование, инструменты и приспособления для подготовки жидких формовочных смесей |
| Оценивать работоспособность вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель |
| Контролировать режим работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе вибрационное оборудование и регулировать режим работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель в соответствии с технологическими инструкциями |
| Устанавливать керамические формы пятой группы сложности в опорный наполнитель при помощи вибрационного оборудования |
| Оценивать работоспособность оборудования для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Контролировать режим работы печи для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств |
| Подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями |
| Использовать специальные приспособления и инструменты для помещения в печь и извлечения керамических литейных форм пятой группы сложности из прокалочной печи |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Управлять подъемно-транспортными механизмами |
| 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 на керамические литейные формы пятой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию на керамические литейные формы пятой группы сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Читать конструкторскую документацию на керамические литейные формы пятой группы сложности |
| Читать технологическую документацию на керамические литейные формы пятой группы сложности |
| Читать инструкции по эксплуатации печей для прокалки и вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы вибрационного оборудования для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Устройство и принципы работы печей для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Устройство и принципы работы оборудования для подготовки опорного материала или жидких формовочных смесей для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды и составы жидких формовочных опорных смесей, применяемых при литье по выплавляемым моделям |
| Назначение и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы вибрационных установок для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств для контроля режима работы печей для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Режимы прокаливания керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Режимы прокаливания керамических литейных форм для литья жаропрочных сплавов пятой группы сложности |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке керамических литейных форм |
| Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при прокалке керамических литейных форм |
| Меры безопасности при формовке керамических литейных форм |
| Назначение элементов интерфейса систем управления вибрационным оборудованием для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Назначение элементов интерфейса систем управления печами для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Технологические инструкции по прокалке керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Технологические инструкции по формовке керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Технологические инструкции по подготовке формовочных материалов для формовки керамических форм для литья по выплавляемым моделям |
| Правила чтения конструкторской документации |
| Правила чтения технологической документации |
| Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| Схемы строповки грузов |
| 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 |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в жидкие формовочные смеси |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для формовки керамических литейных форм пятой группы сложности в опорный наполнитель |
| Виды, назначение, области применения и правила эксплуатации приборов и устройств, специальных инструментов и приспособлений для прокалки керамических литейных форм пятой группы сложности |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва |
| Заместитель председателя Романовская Станислава Николаевна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | АО «Балтийский завод», город Санкт-Петербург |
|  | АО «ОДК», город Москва |
|  | АО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область |
|  | АО «Российские космические системы», город Москва |
|  | АО «РСК «МиГ», город Москва |
|  | Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва |
|  | ОООР «СоюзМаш России», город Москва |
|  | ПАО «ОДК – Уфимское моторостроительное производственное объединение», город Уфа, Республика Башкортостан |
|  | Союз предприятий и организаций, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов и защиту окружающей среды «Экосфера», город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва |
|  | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |
|  | ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского», город Жуковский, Московская область |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России   
   от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный   
   № 62277). [↑](#endnote-ref-4)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 3, ст. 593). [↑](#endnote-ref-5)
6. 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), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-6)
7. Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983). [↑](#endnote-ref-7)
8. Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957). [↑](#endnote-ref-8)
9. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Литейные работы». [↑](#endnote-ref-9)
10. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-11)