



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 64206

от "09" июля 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минтруд России)

**ПРИКАЗ**

8 июля 2021 г.

№ 382Н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Формовщик машинной формовки»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Формовщик машинной формовки».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 г. № 120н «Об утверждении профессионального стандарта «Формовщик машинной формовки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный № 45795).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «8» июня 2021 г. № 382н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Формовщик машинной формовки

940

Регистрационный номер

### Содержание

|  |    |
|--|----|
| I. Общие сведения.....   | 1  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)..... | 2  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....   | 4  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах».....                  | 4  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах».....                  | 9  |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах».....                 | 18 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление литейных форм четвертой группы сложности на формовочных машинах».....               | 28 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление литейных форм пятой группы сложности на формовочных машинах и 3D-принтерах».....    | 40 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....  | 47 |

### I. Общие сведения

Изготовление литейных форм на формовочных машинах

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.145

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества литейных форм, изготовленных с использованием формовочных машин

Группа занятий:

|                         |                          |           |                |
|-------------------------|--------------------------|-----------|----------------|
| 7211                    | Формовщики и стерженщики | -         | -              |
| (код ОКЗ <sup>1</sup> ) | (наименование)           | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 24.51                     | Литье чугуна                                   |
| 24.52                     | Литье стали                                    |
| 24.53                     | Литье легких металлов                          |
| 24.54                     | Литье прочих цветных металлов                  |
| 25.73                     | Производство инструмента                       |
| (код ОКВЭД <sup>2</sup> ) | (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 литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах    | 2                    | Формовка песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах                                       | A/01.2 | 2                                 |
|                             |  |                      | Формовка на формовочных машинах оболочковых литейных полуформ первой группы сложности   | A/02.2 | 2                                 |
|                             |  |                      | Формовка песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах  | A/03.2 | 2                                 |
| B                           | Изготовление литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах    | 3                    | Формовка песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах                                       | B/01.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Формовка на формовочных машинах оболочковых литейных полуформ второй группы сложности   | B/02.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Формовка песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах  | B/03.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Формовка литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета   | B/04.3 | 3                                 |
| C                           | Изготовление литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах   | 3                    | Формовка песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах                                      | C/01.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Формовка песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности  | C/02.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Формовка литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета  | C/03.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Выявление причин неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг и устранение их в составе ремонтной бригады | C/04.3 | 3                                 |
| D                           | Изготовление литейных форм четвертой группы сложности на формовочных машинах | 4                    | Формовка песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности на формовочных машинах                                    | D/01.4 | 4                                 |

|   |   |   |  |                            |             |
|---|---|---|--|----------------------------|-------------|
|   | машинах   |   | Формовка песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности<br>Формовка литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета<br>Выявление причин неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг и устранение их в составе ремонтной бригады | D/02.4<br>D/03.4<br>D/04.4 | 4<br>4<br>4 |
| E | Изготовление литейных форм пятой группы сложности на формовочных машинах и 3D-принтерах | 4 | Формовка литейных форм пятой группы сложности на формовочных машинах<br>Изготовление песчаных литейных форм пятой группы сложности на 3D-принтерах   | E/01.4<br>E/02.4           | 4<br>4      |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Изготовление литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах | Код | A | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик машинной формовки 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 <sup>3</sup><br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>4</sup><br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <sup>5</sup><br>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <sup>6</sup><br>Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов <sup>7</sup><br>Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией <sup>7</sup><br>Наличие II группы по электробезопасности <sup>8</sup> |
| Другие характеристики                  | -   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|--|
| ОКЗ                    | 7211  | Формовщики и стерженщики   |
| ЕТКС <sup>9</sup>      | § 146 | Формовщик машинной формовки 2-го разряда                             |
| ОКПДТР <sup>10</sup>   | 19411 | Формовщик машинной формовки  |

#### 3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|   |   |
|---|---|
| Трудовые действия   | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности   |
|   | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности  |
|   | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг  |
|   | Подготовка формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе   |
|   | Изготовление песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности при помощи машинной формовки   |
|   | Визуальный контроль качества песчано-глинистой литейной формы первой группы сложности   |
| Необходимые умения  | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|   | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности визуально  |
|   | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм   |
|   | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг   |
|   | Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе в соответствии с технологическими инструкциями  |
|   | Управлять формовочными машинами для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг  |
|   | Изготавливать песчано-глинистые литейные формы первой группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг   |
|   | Читать конструкторскую документацию на песчано-глинистые литейные формы первой группы сложности   |
|   | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин грузоподъемностью до 300 кг  |
|   | Читать технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы первой группы сложности   |
| Оценивать качество песчано-глинистой литейной формы первой группы сложности визуально |   |
| Необходимые знания  | Устройство и принцип работы обслуживаемых однотипных формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг   |
|   | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм   |
|   | Меры безопасности при формовке песчано-глинистых литейных форм  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Способы изготовления песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг                  |
|                       | Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 300 кг   |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами грузоподъемностью до 300 кг для формовки песчано-глинистых литейных форм |
|                       | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-глинистых литейных форм и меры его предотвращения                             |
|                       | Классификация и причины возникновения дефектов песчано-глинистых литейных форм   |
|                       | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности   |
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности  |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению песчано-глинистых литейных форм первой группы сложности   |
|                       | Правила чтения конструкторской документации  |
|                       | Правила чтения технологической документации  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка на формовочных машинах оболочковых литейных полуформ первой группы сложности | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки оболочковых литейных полуформ первой группы сложности |
|                   | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки литейных оболочковых форм первой группы сложности  |
|                   | Проверка работоспособности формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности                                 |
|                   | Подготовка формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности к работе  |
|                   | Очистка и нанесение разделительного состава на модельную плиту для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности               |
|                   | Изготовление оболочковых литейных полуформ первой группы сложности  |
|                   | Визуальный контроль оболочковых литейных полуформ первой группы сложности   |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Необходимые умения | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных полуформ первой группы сложности визуально   |
|                    | Поддерживать состояние рабочего места для формовки оболочковых литейных полуформ первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке оболочковых литейных форм  |
|                    | Оценивать работоспособность машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности   |
|                    | Подготавливать машины для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности к работе в соответствии с технологическими инструкциями   |
|                    | Пользоваться пульверизатором или специальным инструментом для ручного нанесения разделительных покрытий на модельную плиту для изготовления оболочковых полуформ первой группы сложности                         |
|                    | Пользоваться специальным инструментом для очистки модельных плит для изготовления оболочковых литейных полуформ и стержней   |
|                    | Управлять машинами для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности  |
|                    | Изготавливать оболочковую литейную полуформу первой группы сложности на формовочной машине   |
|                    | Оценивать качество оболочковой литейной полуформы первой группы сложности визуально  |
|                    | Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные полуформы первой группы сложности  |
|                    | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ первой группы сложности  |
|                    | Читать технологическую документацию на оболочковые литейные полуформы первой группы сложности  |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы машин и вспомогательных механизмов для изготовления оболочковых литейных форм первой группы сложности  |
|                    | Назначение элементов интерфейса систем управления машинами и вспомогательными механизмами для изготовления оболочковых литейных форм первой группы сложности   |
|                    | Последовательность изготовления оболочковых литейных форм первой группы сложности  |
|                    | Основные свойства формовочных материалов, эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней первой группы сложности   |
|                    | Температурные режимы подогрева модельных плит и обжига оболочек  |
|                    | Классификация и причины возникновения дефектов оболочковых литейных форм и стержней  |
|                    | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности   |
|                    | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки литейных оболочковых полуформ и стержней первой группы сложности   |



|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке оболочковых литейных форм   |
|                       | Меры безопасности при формовке оболочковых форм   |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению оболочковых литейных форм первой группы сложности  |
|                       | Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных оболочковых полуформ и стержней первой группы сложности |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.1.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах | Код | A/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности   |
|                    | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности  |
|                    | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг  |
|                    | Подготовка формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе  |
|                    | Изготовление песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности при помощи машинной формовки на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг  |
|                    | Визуальный контроль качества песчано-смоляной литейной формы первой группы сложности   |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности визуально  |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм   |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг   |
|                    | Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг к работе в соответствии с технологическими инструкциями  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Управлять формовочными машинами для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг  |
|                       | Изготавливать песчано-смоляные литейные формы первой группы сложности на формовочных машинах для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг |
|                       | Читать конструкторскую документацию на песчано-смоляные литейные формы первой группы сложности   |
|                       | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг             |
|                       | Читать технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы первой группы сложности   |
|                       | Оценивать качество песчано-смоляной литейной формы первой группы сложности визуально   |
| Необходимые знания    | Устройство и принцип работы обслуживаемых однотипных формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг                       |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм   |
|                       | Меры безопасности при формовке песчано-смоляных литейных форм  |
|                       | Способы изготовления песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 300 кг                                       |
|                       | Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 300 кг  |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами грузоподъемностью до 300 кг для формовки песчано-смоляных литейных форм                      |
|                       | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-смоляных литейных форм и меры его предотвращения  |
|                       | Классификация и причины возникновения дефектов песчано-смоляных литейных форм  |
|                       | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности   |
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности                       |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению песчано-смоляных литейных форм первой группы сложности  |
|                       | Правила чтения конструкторской документации  |
|                       | Правила чтения технологической документации  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Изготовление литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах

Код

В

Уровень  
квалификации

3

Происхождение  
обобщенной трудовой  
функции

|          |   |                           |                  |  |
|----------|---|---------------------------|------------------|--|
| Оригинал | X | Займовано из<br>оригинала |                  |  |
|          |   |                           | Код<br>оригинала | Регистрационный<br>номер<br>профессионального<br>стандарта |

|  |  |
|--|--|
| Возможные<br>наименования<br>должностей, профессий | Формовщик машинной формовки 3-го разряда |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| Требования к<br>образованию и<br>обучению | Среднее общее образование и<br>профессиональное обучение – программы профессиональной<br>подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих,<br>программы переподготовки рабочих, служащих  |
| Требования к опыту<br>практической работы | Не менее шести месяцев формовщиком машинной формовки 2-го<br>разряда   |
| Особые условия<br>допуска к работе        | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических<br>медицинских осмотров<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте<br>Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по<br>зацепке грузов<br>Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с<br>подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности,<br>выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией<br>Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики                     | -  |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности<br>(профессии) или специальности |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ                    | 7211  | Формовщики и стерженщики  |
| ЕТКС                   | § 147 | Формовщик машинной формовки 3-го разряда                                |
| ОКПДТР                 | 19411 | Формовщик машинной формовки   |

#### 3.2.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |   |   |
|--------------|---|-----|--------|---|---|
| Наименование | Формовка песчано-глинистых литейных<br>форм второй группы сложности на<br>формовочных машинах | Код | В/01.3 | Уровень<br>(подуровень)<br>квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|---|---|

Происхождение трудовой  
функции

|          |   |                           |                  |   |
|----------|---|---------------------------|------------------|---|
| Оригинал | X | Займовано из<br>оригинала |                  |   |
|          |   |                           | Код<br>оригинала | Регистрационный номер<br>профессионального<br>стандарта |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности   |
|                    | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности  |
|                    | Подготовка формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг к работе  |
|                    | Изготовление песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Визуальный контроль качества песчано-глинистой литейной формы для отливок второй группы сложности   |
| Необходимые умения | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов          |
|                    | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм   |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг к работе в соответствии с технологическими инструкциями  |
|                    | Управлять формовочными машинами для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Изготавливать песчано-глинистые литейные формы второй группы сложности на формовочной машине грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Читать конструкторскую документацию на песчано-глинистые литейные формы второй группы сложности   |
|                    | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Читать технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы второй группы сложности   |
|                    | Управлять подъемно-транспортными механизмами  |
|                    | Визуально оценивать качество песчано-глинистой литейной формы второй группы сложности   |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы обслуживаемых однотипных формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Способы изготовления песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг  |
|                       | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-глинистых литейных форм и меры его предотвращения  |
|                       | Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями  |
|                       | Схемы строповки грузов  |
|                       | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  |
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности   |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности  |
|                       | Классификация и причины возникновения дефектов песчано-глинистых литейных форм  |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 700 кг  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм второй группы сложности |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка на формовочных машинах оболочковых литейных полуформ второй группы сложности | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки оболочковых литейных полуформ второй группы сложности |
|                   | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки литейных оболочковых форм второй группы сложности  |
|                   | Проверка работоспособности машины для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |
|                   | Подготовка к работе формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Очистка и нанесение разделительного состава на модельную плиту для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |
|                    | Изготовление оболочковых литейных полуформ второй группы сложности   |
|                    | Визуальный контроль оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |
| Необходимые умения | Оценивать состояние формовочного инструмента и модельно-опочной оснастки для машинной формовки оболочковых литейных полуформ второй группы сложности визуально   |
|                    | Оценивать состояние формовочного инструмента и модельно-опочной оснастки для машинной формовки оболочковых литейных полуформ второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов и приборов   |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке оболочковых литейных форм  |
|                    | Поддерживать состояние рабочего места для формовки оболочковых литейных полуформ второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности   |
|                    | Оценивать работоспособность формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности   |
|                    | Подготавливать формовочные машины для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности к работе в соответствии с технологическими инструкциями   |
|                    | Пользоваться пульверизатором или специальным инструментом для ручного нанесения разделительного покрытия на модельные плиты для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности, пользоваться специальным инструментом для очистки модельных плит |
|                    | Управлять машиной для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности   |
|                    | Изготавливать оболочковую литейную полуформу второй группы сложности   |
|                    | Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные полуформы второй группы сложности  |
|                    | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |
|                    | Читать технологическую документацию на оболочковые литейные полуформы второй группы сложности  |
|                    | Визуально оценивать качество оболочковой литейной полуформы второй группы сложности  |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы оболочковых формовочных машин для изготовления оболочковой литейной полуформы второй группы сложности   |
|                    | Назначение элементов интерфейса систем управления машинами и вспомогательными механизмами для изготовления оболочковых литейных форм второй группы сложности   |
|                    | Последовательность изготовления оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Основные свойства формовочных материалов, эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных полуформ второй группы сложности   |
|                       | Температурные режимы подогрева модельных плит и обжига оболочек   |
|                       | Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями  |
|                       | Схемы строповки грузов  |
|                       | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  |
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки оболочковых литейных полуформ второй группы сложности   |
|                       | Классификация и причины возникновения дефектов оболочковых литейных форм и стержней   |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |
|                       | Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки оболочковых литейных полуформ второй группы сложности  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния формовочного инструмента и модельно-опочной оснастки для машинной формовки оболочковых литейных полуформ второй группы сложности |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке оболочковых литейных форм   |
|                       | Меры безопасности при формовке оболочковых форм   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах | Код | В/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности |
|                   | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг                                |
|                   | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности                                      |
|                   | Подготовка формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг к работе  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Изготовление песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг   |
| Необходимые умения | Визуальный контроль качества песчано-смоляной литейной формы для отливок второй группы сложности   |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов          |
|                    | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм   |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг к работе в соответствии с технологическими инструкциями  |
|                    | Управлять формовочными машинами для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Изготавливать песчано-смоляные литейные формы второй группы сложности на формовочной машине грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Читать конструкторскую документацию на песчано-смоляные литейные формы второй группы сложности   |
|                    | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Читать технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы второй группы сложности   |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы обслуживаемых однотипных формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Способы изготовления песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности на формовочных машинах грузоподъемности до 700 кг  |
|                    | Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-смоляных литейных форм и меры его предотвращения  |
|                    | Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями   |
|                    | Схемы строповки грузов   |
|                    | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности   |



|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности   |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности  |
|                       | Классификация и причины возникновения дефектов песчано-смоляных литейных форм  |
|                       | Правила чтения конструкторской документации  |
|                       | Правила чтения технологической документации  |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 700 кг  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм второй группы сложности |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм   |
| Другие характеристики | -  |

### 3.2.4. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета | Код | В/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Подготовка рабочего места к формовке литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Проверка работоспособности пескомета для изготовления литейных форм второй группы сложности   |
|                    | Подготовка пескомета и оснастки для изготовления литейных форм второй группы сложности к формовке   |
|                    | Изготовление литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Контроль качества литейных форм второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов   |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для формовки литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке литейных форм при помощи пескомета  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета визуально  |
|                       | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов                            |
|                       | Оценивать работоспособность пескомета для изготовления литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета   |
|                       | Подготавливать пескомет и модельно-опочную оснастку для изготовления литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета к работе в соответствии с технологическими инструкциями   |
|                       | Управлять пескометом для изготовления литейных форм второй группы сложности   |
|                       | Изготавливать литейные формы второй группы сложности при помощи пескомета   |
|                       | Читать конструкторскую документацию на литейные формы второй группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|                       | Читать технологическую документацию на литейные формы второй группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|                       | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации пескометов для изготовления литейных форм второй группы сложности  |
|                       | Визуально оценивать качество литейных форм второй группы сложности, изготавливаемых при помощи пескомета  |
| Необходимые знания    | Устройство и принцип работы обслуживаемых пескометов  |
|                       | Способы изготовления литейных форм при помощи пескометов  |
|                       | Режимы работы пескометов для изготовления литейных форм второй группы сложности   |
|                       | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки при помощи пескомета и меры его предотвращения   |
|                       | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  |
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для изготовления литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета   |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению литейных форм второй группы сложности при помощи пескометов  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм второй группы сложности при помощи пескомета |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления пескометом для изготовления литейных форм второй группы сложности   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке форм при помощи пескомета  |
|                       | Меры безопасности при приготовлении смесей и формовке   |
| Другие характеристики | -   |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Изготовление литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах | Код | С | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик машинной формовки 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<br>или<br>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих   |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года формовщиком машинной формовки 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение  |
| Особые условия допуска к работе        | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте<br>Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов<br>Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией<br>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                   | § 148      | Формовщик машинной формовки 4-го разряда                             |
| ОКЦДТР                 | 19411      | Формовщик машинной формовки  |
| ОКСО <sup>11</sup>     | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования                                      |

## 3.3.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                        |               |   |
|----------|---|------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займовано из оригинала |               |   |
|          |   |                        | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности   |
|                    | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности  |
|                    | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг  |
|                    | Подготовка формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг к формовке  |
|                    | Изготовление песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 1200 кг  |
|                    | Контроль качества песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности   |
| Необходимые умения | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств                        |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм  |
|                    | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг при помощи контрольно-измерительных устройств   |
|                    | Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг к формовке в соответствии с технологическими инструкциями  |
|                    | Управлять формовочной машиной для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг  |
|                    | Изготавливать песчано-глинистые литейные формы третьей группы сложности на формовочной машине для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг  |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы третьей группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг с использованием прикладных компьютерных программ</p>                            |
|                    | <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы третьей группы сложности и формовочные машины грузоподъемностью до 1200 кг с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p>    |
|                    | <p>Читать конструкторскую документацию на песчано-глинистые литейные формы третьей группы сложности</p>   |
|                    | <p>Читать технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы третьей группы сложности</p>   |
|                    | <p>Просматривать технологические инструкции и методики контроля песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности и стержней с использованием прикладных компьютерных программ</p>   |
|                    | <p>Оценивать качество песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности с помощью контрольно-измерительных устройств</p>   |
| Необходимые знания | <p>Устройство и кинематические схемы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм различных типов грузоподъемностью до 1200 кг</p>  |
|                    | <p>Способы изготовления песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 1200 кг</p>  |
|                    | <p>Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг</p>  |
|                    | <p>Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-глинистых литейных форм и меры его предотвращения</p>   |
|                    | <p>Классификация и причины возникновения дефектов песчано-глинистых литейных форм</p>   |
|                    | <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>   |
|                    | <p>Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности</p>   |
|                    | <p>Технологические инструкции по изготовлению песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности</p>  |
|                    | <p>Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности</p> |
|                    | <p>Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности</p>   |
|                    | <p>Методы контроля качества песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности</p>  |
|                    | <p>Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности</p>   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами для изготовления песчано-глинистых литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг |
|                       | 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   |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм                                 |
|                       | Меры безопасности при формовке песчано-глинистых литейных форм  |
|                       | Требования к формовочным смесям и вспомогательным материалам для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм третьей группы сложности           |
| Другие характеристики | -   |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности            |
|                    | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности   |
|                    | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг   |
|                    | Подготовка формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг к формовке   |
|                    | Изготовление песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 1200 кг   |
|                    | Контроль качества песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности  |
| Необходимые умения | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности визуально |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | форм третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств  |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм   |
|                    | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности                |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг при помощи контрольно-измерительных устройств  |
|                    | Подготавливать формовочные машины для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг к формовке в соответствии с технологическими инструкциями   |
|                    | Управлять формовочной машиной для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг   |
|                    | Изготавливать песчано-смоляные литейные формы третьей группы сложности на формовочной машине для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг  |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы третьей группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ   |
|                    | Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг с использованием прикладных компьютерных программ                         |
|                    | Печатать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы третьей группы сложности и формовочные машины грузоподъемностью до 1200 кг с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
|                    | Читать конструкторскую документацию на песчано-смоляные литейные формы третьей группы сложности  |
|                    | Читать технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы третьей группы сложности  |
|                    | Просматривать технологические инструкции и методики контроля песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности и стержней с использованием прикладных компьютерных программ  |
|                    | Оценивать качество песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности с помощью контрольно-измерительных устройств  |
| Необходимые знания | Устройство и кинематические схемы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм различных типов грузоподъемностью до 1200 кг   |
|                    | Способы изготовления песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности на формовочных машинах грузоподъемностью до 1200 кг   |
|                    | Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг   |
|                    | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-смоляных литейных форм и меры его предотвращения  |
|                    | Классификация и причины возникновения дефектов песчано-смоляных литейных форм  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  |
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности   |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности |
|                       | Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности   |
|                       | Методы контроля качества песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности   |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами для изготовления песчано-смоляных литейных форм грузоподъемностью до 1200 кг  |
|                       | 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   |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм  |
|                       | Меры безопасности при формовке песчано-смоляных литейных форм   |
|                       | Требования к формовочным смесям и вспомогательным материалам для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм третьей группы сложности  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование

Формовка литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета

Код

C/03.3

Уровень  
(подуровень)  
квалификации

3



Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |               |   |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Подготовка рабочего места к выполнению формовки литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета  |
|                    | Контроль состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Контроль работоспособности пескомета для изготовления литейных форм третьей группы сложности   |
|                    | Подготовка пескомета и оснастки для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета к формовке  |
|                    | Изготовление литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Контроль качества литейных форм третьей группы сложности, изготавливаемых при помощи пескомета   |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для формовки литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке литейных форм при помощи пескомета   |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета с помощью контрольно-измерительных устройств                     |
|                    | Оценивать работоспособность пескомета для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета с помощью контрольно-измерительных устройств  |
|                    | Управлять подъемно-транспортными механизмами   |
|                    | Подготавливать пескомет и модельно-опочную оснастку для изготовления литейных форм третьей группы сложности к формовке в соответствии с технологическими инструкциями  |
|                    | Управлять пескометом для изготовления литейных форм третьей группы сложности   |
|                    | Изготавливать литейные формы третьей группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Читать конструкторскую документацию на литейные формы третьей группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|                    | Читать технологическую документацию на литейные формы третьей группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|                    | Читать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации пескометов для изготовления литейных форм третьей группы сложности  |

|   |  |
|---|--|
|   | Оценивать качество литейных форм третьей группы сложности, изготавливаемых при помощи пескомета, с помощью контрольно-измерительных устройств  |
|   | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы третьей группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета, с использованием прикладных компьютерных программ   |
|   | Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации пескометов для изготовления литейных форм третьей группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ   |
|   | Печатать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы третьей группы сложности и пескометы с использованием устройств вывода графической и текстовой информации  |
| Необходимые знания  | Устройство и принципы работы обслуживаемых пескометов  |
|   | Способы изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескометов  |
|   | Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями   |
|   | Схемы строповки грузов   |
|   | Режимы работы пескометов   |
|   | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки при помощи пескомета и меры его предотвращения  |
|   | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности   |
|   | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета   |
|   | Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета   |
|   | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета |
|   | Методы контроля качества литейных форм третьей группы сложности, изготавливаемых при помощи пескомета  |
|   | Технологические инструкции по изготовлению литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета   |
|   | Правила чтения конструкторской документации на литейные формы третьей группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|   | Правила чтения технологической документации на литейные формы третьей группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|   | Назначение элементов интерфейса систем управления пескометом для изготовления литейных форм третьей группы сложности   |
|   | 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   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке форм при помощи пескомета   |
|                       | Меры безопасности при формовке литейных форм при помощи пескомета  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм третьей группы сложности при помощи пескомета |
| Другие характеристики | -  |

### 3.3.4. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выявление причин неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг и устранение их в составе ремонтной бригады | Код | C/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Контроль качества литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Определение видов дефектов литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Выявление возможных причин брака литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных форм на машинах грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Проверка работоспособности формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг  |
|                    | Выявление причин неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг   |
|                    | Устранение неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг в составе ремонтной бригады   |
| Необходимые умения | Оценивать качество литейных форм, изготавливаемых при помощи формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг, при помощи контрольно-измерительных устройств   |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы, изготавливаемые при помощи формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг, с использованием прикладных компьютерных программ |
|                    | Определять виды дефектов литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг   |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>Определять виды дефектов литейных форм и выявлять возможные причины их возникновения</p> <p>Оценивать состояние модельно-опочной оснастки для машинной формовки литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг при помощи контрольно-измерительных устройств</p> <p>Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы, изготавливаемые при помощи формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг, с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы и формовочные машины грузоподъемностью до 700 кг с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Оценивать работоспособность формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг при помощи контрольно-измерительных устройств</p> <p>Определять причины неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг</p> <p>Настраивать режимы работы формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг</p> <p>Читать конструкторскую документацию на модельно-опочную оснастку, на формовочные машины грузоподъемностью до 700 кг и литейные формы</p> <p>Читать технологическую документацию на формовочные машины грузоподъемностью до 700 кг и литейные формы</p> |
| Необходимые знания | <p>Устройство и кинематические схемы формовочных машин различных типов грузоподъемностью до 700 кг</p> <p>Режимы работы формовочных машин различных типов грузоподъемностью до 700 кг</p> <p>Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-глинистых и песчано-смоляных литейных форм и меры его предотвращения</p> <p>Виды дефектов литейных форм, изготавливаемых на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг</p> <p>Виды неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг и их основные причины</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Требования к модельно-опочной оснастке для машинной формовки литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг</p> <p>Методы контроля качества литейных форм и стержней</p> <p>Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки и инструмента</p> <p>Методы контроля режимов работы литейных машин</p> <p>Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами грузоподъемностью до 700 кг</p>   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества литейных форм и стержней                              |
|                       | Устройство и принципы работы приборов для контроля основных технологических свойств песчано-глинистых литейных форм и стержней                                  |
|                       | Устройство и принципы работы приборов для контроля режима работы формовочных машин грузоподъемностью до 700 кг  |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг   |
|                       | Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для машинной формовки литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг                      |
|                       | Методы контроля качества литейных форм, изготавливаемых на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг  |
|                       | 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   |
|                       | Требования к формовочным смесям и вспомогательным материалам для машинной формовки литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью до 700 кг             |
| Другие характеристики | -   |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Изготовление литейных форм четвертой группы сложности на формовочных машинах | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик машинной формовки 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<br>или<br>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих   |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет формовщиком машинной формовки 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение<br>Не менее одного года формовщиком машинной формовки 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования   |
| Особые условия допуска к работе        | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте<br>Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов<br>Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией<br>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                   | § 149      | Формовщик машинной формовки 5-го разряда                             |
| ОКПДТР                 | 19411      | Формовщик машинной формовки  |
| ОКСО                   | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования                                      |

## 3.4.1. Трудовая функция

|                                |   |     |                           |                                   |   |
|--------------------------------|---|-----|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Наименование                   | Формовка песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности на формовочных машинах  | Код | D/01.4                    | Уровень (подуровень) квалификации | 4   |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал  | X   | Займствовано из оригинала | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия              | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности<br>Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности |     |                           |                                   |   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм   |
|                    | Подготовка формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм  |
|                    | Изготовление песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности при помощи формовочной машины  |
|                    | Контроль качества песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности   |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм  |
|                    | Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм, технологическую документацию на формовочные машины  |
|                    | Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю состояния оснастки и формовочного инструмента для формовки песчано-глинистых литейных форм   |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств                        |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-глинистых литейных форм при помощи контрольно-измерительных устройств  |
|                    | Регулировать режимы работы формовочных машин и подготавливать формовочные машины к формовке песчано-глинистых литейных форм в соответствии с технологическими инструкциями   |
|                    | Управлять формовочной машиной для формовки песчано-глинистых литейных форм   |
|                    | Изготавливать песчано-глинистые литейные формы четвертой группы сложности на формовочной машине  |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы четвертой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ  |
|                    | Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм с использованием прикладных компьютерных программ   |
|                    | Просматривать методики и инструкции по контролю качества песчано-глинистых литейных форм с использованием прикладных компьютерных программ   |
|                    | Печатать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы четвертой группы сложности и формовочные машины с использованием устройств вывода графической и текстовой информации               |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Читать конструкторскую документацию на песчано-глинистые литейные формы четвертой группы сложности</p> <p>Читать технологическую документацию на песчано-глинистые литейные формы четвертой группы сложности</p> <p>Оценивать качество песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности с помощью контрольно-измерительных устройств</p>  |
| Необходимые знания | <p>Устройство и кинематические схемы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм различных типов</p> <p>Конструкции и принцип работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм</p> <p>Способы изготовления песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности на формовочных машинах</p> <p>Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм</p> <p>Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-глинистых литейных форм и меры его предотвращения</p> <p>Классификация и причины возникновения дефектов песчано-глинистых литейных форм</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности</p> <p>Технологические инструкции по изготовлению песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности</p> <p>Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности</p> <p>Методы контроля качества песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности</p> <p>Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности</p> <p>Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами для изготовления литейных песчано-глинистых форм четвертой группы сложности</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности</p> |



|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Методы контроля режима работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля режима работы формовочных машин для формовки песчано-глинистых литейных форм |
|                       | Порядок работы с электронным архивом технической документации   |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-глинистых литейных форм   |
|                       | Меры безопасности при формовке песчано-глинистых литейных форм  |
|                       | Требования к формовочным смесям и вспомогательным материалам для машинной формовки песчано-глинистых литейных форм четвертой группы сложности                                 |
| Другие характеристики | -   |

### 3.4.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности   |
|                    | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности  |
|                    | Проверка работоспособности формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм   |
|                    | Подготовка формовочных машин к формовке песчано-смоляных литейных форм  |
|                    | Изготовление песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности при помощи формовочной машины  |
|                    | Контроль качества песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности   |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм  |
|                    | Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм, технологическую документацию на формовочные машины  |
|                    | Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю состояния оснастки и формовочного инструмента   |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств  |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины для формовки песчано-смоляных литейных форм при помощи контрольно-измерительных устройств  |
|                    | Регулировать режимы работы формовочных машин и подготавливать формовочные машины к формовке песчано-смоляных литейных форм в соответствии с технологическими инструкциями   |
|                    | Управлять формовочной машиной для формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности  |
|                    | Изготавливать песчано-смоляные литейные четвертой группы сложности на формовочной машине  |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы четвертой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ  |
|                    | Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм с использованием прикладных компьютерных программ   |
|                    | Просматривать методики и инструкции по контролю качества песчано-смоляных литейных форм с использованием прикладных компьютерных программ   |
|                    | Печатать конструкторскую и технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы четвертой группы сложности и формовочные машины для формовки песчано-смоляных литейных форм с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
|                    | Читать конструкторскую документацию на песчано-смоляные литейные формы четвертой группы сложности   |
|                    | Читать технологическую документацию на песчано-смоляные литейные формы четвертой группы сложности   |
|                    | Оценивать качество песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности с помощью контрольно-измерительных устройств   |
| Необходимые знания | Устройство и кинематические схемы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм   |
|                    | Конструкции и принцип работы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм  |
|                    | Способы изготовления песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности на формовочных машинах   |
|                    | Режимы работы формовочных машин для формовки песчано-смоляных литейных форм   |
|                    | Основные причины брака отливок, изготавливаемых литьем в песчано-смоляные формы, и меры его предотвращения  |
|                    | Классификация и причины возникновения дефектов песчано-смоляных литейных форм   |
|                    | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности   |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности  |
|                       | Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности   |
|                       | Методы контроля качества песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности   |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами для изготовления литейных песчано-смоляных форм четвертой группы сложности  |
|                       | 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   |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности |
|                       | Методы контроля режима работы формовочных машин   |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля режима работы формовочных машин  |
|                       | Порядок работы с электронным архивом технической документации   |
|                       | Правила чтения конструкторской документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке песчано-смоляных литейных форм  |
|                       | Меры безопасности при формовке песчано-смоляных литейных форм   |
|                       | Требования к формовочным смесям и вспомогательным материалам для машинной формовки песчано-смоляных литейных форм четвертой группы сложности  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.4.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |               |   |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Подготовка рабочего места к выполнению формовки литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета  |
|                    | Контроль состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Контроль работоспособности пескомета для изготовления литейных форм четвертой группы сложности   |
|                    | Подготовка пескомета и модельно-опочной оснастки   |
|                    | Изготовление литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Контроль качества литейных форм четвертой группы сложности, изготовленных при помощи пескомета   |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для формовки литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке литейных форм при помощи пескомета   |
|                    | Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации пескомета, технологическую документацию   |
|                    | Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю состояния оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета                               |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета с помощью контрольно-измерительных устройств                     |
|                    | Оценивать работоспособность пескомета с помощью контрольно-измерительных устройств   |
|                    | Регулировать режимы работы пескомета и подготавливать пескомет и модельно-опочную оснастку к формовке в соответствии с технологическими инструкциями   |
|                    | Пользоваться подъемно-транспортными механизмами  |
|                    | Управлять сдвоенным пескометом   |
|                    | Изготавливать литейные формы четвертой группы сложности при помощи пескомета   |
|                    | Читать конструкторскую документацию  |
|                    | Читать технологическую документацию  |
|                    | Оценивать качество литейных форм четвертой группы сложности, изготавливаемых при помощи пескомета, с помощью контрольно-измерительных устройств  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы четвертой группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета, с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации пескометов для изготовления литейных форм четвертой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы четвертой группы сложности и пескометы с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> |
| Необходимые знания   | Устройство и принципы работы обслуживаемых пескометов  |
|  | Способы изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескометов  |
|  | Режимы работы пескометов для изготовления литейных форм четвертой группы сложности   |
|  | Основные причины брака отливок при формовке пескометом и меры его предотвращения   |
|  | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета   |
|  | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности   |
|  | Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями   |
|  | Схемы строповки грузов   |
|  | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета   |
|  | Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для изготовления литейных форм четвертой группы сложности при помощи пескомета   |
|  | Методы контроля качества литейных форм, изготовленных при помощи пескомета   |
|  | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества литейных форм четвертой группы сложности, изготавливаемых при помощи пескомета   |
|  | Технологические инструкции по изготовлению литейных форм четвертой группы сложности пескометом   |
|  | Правила чтения конструкторской документации на литейные формы четвертой группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|  | Правила чтения технологической документации на литейные формы четвертой группы сложности, изготавливаемые при помощи пескомета   |
|  | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при формовке литейных форм при помощи пескомета  |
| Меры безопасности при формовке литейных форм при помощи пескомета  |  |
| Назначение элементов интерфейса систем управления пескометом для изготовления литейных форм четвертой группы сложности |  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | 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 |
|                       | Порядок работы с электронным архивом технической документации  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.4.4. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выявление причин неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг и устранение их в составе ремонтной бригады | Код | D/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Контроль качества литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                    | Определение видов дефектов литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                    | Выявление возможных причин брака литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                    | Контроль качества формовочных смесей для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг                                    |
|                    | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг |
|                    | Проверка работоспособности формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                    | Контроль режима работы формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                    | Наладка режима работы формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                    | Выявление причин неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                    | Устранение неполадок в работе формовочных машин в составе ремонтной бригады  |
| Необходимые умения | Оценивать качество литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг, при помощи контрольно-измерительных устройств            |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы, изготавливаемые при помощи формовочных машин                                 |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | грузоподъемностью свыше 700 кг, с использованием прикладных компьютерных программ  |
|                    | Определять виды дефектов литейных форм, получаемых на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                    | Определять виды дефектов литейных форм и выявлять возможные причины их возникновения   |
|                    | Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации формовочных машин, технологическую документацию на формовочные машины   |
|                    | Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю состояния оснастки и формовочного инструмента  |
|                    | Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю качества песчано-глинистых литейных форм и стержней  |
|                    | Искать в электронном архиве методики и инструкции по определению режима работы формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                    | Настраивать и регулировать приборы и приспособления для контроля качества формовочных смесей для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг                                |
|                    | Использовать специальные приборы и приспособления для контроля качества формовочных смесей для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг                                  |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы, изготавливаемые при помощи формовочных машин с грузоподъемностью свыше 700 кг, с использованием прикладных компьютерных программ |
|                    | Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг с использованием прикладных компьютерных программ   |
|                    | Печатать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы и формовочные машины грузоподъемностью свыше 700 кг с использованием устройств вывода графической и текстовой информации               |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг при помощи контрольно-измерительных устройств                                 |
|                    | Оценивать работоспособность формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг при помощи контрольно-измерительных устройств   |
|                    | Определять причины неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                    | Проверять соответствие режима работы формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг инструкции по эксплуатации и технологическим инструкциям   |
|                    | Настраивать и отлаживать режимы работы формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                    | Читать конструкторскую документацию на модельно-опочную оснастку на формовочные машины грузоподъемностью свыше 700 кг и литейные формы   |
|                    | Читать технологическую документацию на формовочные машины грузоподъемностью свыше 700 кг и литейные формы  |
| Необходимые знания | Устройство и кинематические схемы формовочных машин различных типов грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                    | Режимы работы формовочных машин различных типов грузоподъемностью свыше 700 кг   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Основные причины брака отливок из-за неправильной формовки песчано-глинистых и литейных форм и меры его предотвращения  |
|                       | Виды дефектов литейных форм, изготавливаемых на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                       | Виды неполадок в работе формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг и их основные причины  |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                       | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности  |
|                       | Требования к модельно-опочной оснастке для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг                                     |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг  |
|                       | Методы контроля основных технологических свойств формовочных смесей для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг        |
|                       | Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг                        |
|                       | Методы контроля режимов работы литейных машин   |
|                       | Методы контроля качества литейных форм и стержней   |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества литейных форм и стержней                              |
|                       | Устройство и принципы работы приборов для контроля основных технологических свойств песчано-глинистых литейных форм и стержней                                  |
|                       | Устройство и принципы работы приборов для контроля режима работы формовочных машин грузоподъемностью свыше 700 кг   |
|                       | Правила чтения конструкторской 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   |
|                       | Порядок работы с электронным архивом технической документации   |
|                       | Правила чтения технологической документации   |
|                       | Требования к формовочным смесям и вспомогательным материалам для изготовления литейных форм на формовочных машинах грузоподъемностью свыше 700 кг               |
| Другие характеристики | -   |



## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Изготовление литейных форм пятой группы сложности на формовочных машинах и 3D-принтерах | Код | Е | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Формовщик машинной формовки 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, соответствующие направлению деятельности<br>или<br>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет формовщиком машинной формовки 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение<br>Не менее одного года формовщиком машинной формовки 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования  |
| Особые условия допуска к работе        | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение противопожарного инструктажа<br>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте<br>Выполнение требований к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары<br>Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования<br>Наличие II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики                  | -   |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ                    | 7211       | Формовщики и стержепщики   |
| ЕТКС                   | -          | -  |
| ОКПДТР                 | 19411      | Формовщик машинной формовки  |
| ОКСО                   | 2.15.01.08 | Наладчик литейного оборудования                                      |

## 3.5.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формовка литейных форм пятой группы сложности на формовочных машинах | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Проверка состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных форм пятой группы сложности   |
|                    | Подготовка рабочего места к выполнению машинной формовки литейных форм пятой группы сложности  |
|                    | Проверка работоспособности и режима работы формовочной машины  |
|                    | Настройка и регулировка формовочной машины в соответствии с требованиями процесса получения литейной формы пятой группы сложности  |
|                    | Изготовление литейных форм пятой группы сложности при помощи формовочной машины  |
|                    | Контроль качества литейных форм пятой группы сложности   |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для машинной формовки литейных форм пятой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке литейных форм пятой группы сложности   |
|                    | Искать в электронном архиве инструкции по эксплуатации формовочных машин, технологическую документацию на формовочные машины   |
|                    | Искать в электронном архиве методики и инструкции по контролю состояния оснастки и формовочного инструмента  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных форм пятой группы сложности визуально  |
|                    | Оценивать состояние модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки литейных форм пятой группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств                        |
|                    | Применять 3D-сканирующие устройства для оценки состояния модельно-опочной оснастки, контроля качества отъемных частей оснастки   |
|                    | Оценивать работоспособность формовочной машины при помощи контрольно-измерительных устройств   |
|                    | Оценивать режимы работы формовочной машины при помощи контрольно-измерительных устройств   |
|                    | Регулировать режимы работы формовочных машин и подготавливать формовочные машины к формовке в соответствии с технологической документацией   |
|                    | Управлять формовочной машиной  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Изготавливать литейные формы пятой группы сложности на формовочной машине  |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы пятой группы сложности с использованием прикладных компьютерных программ  |
|                    | Просматривать технологические инструкции и инструкции по эксплуатации формовочных машин с использованием прикладных компьютерных программ  |
|                    | Просматривать конструкторскую документацию на литейные формы пятой группы сложности с использованием систем автоматизированного проектирования (далее – САД-системы)   |
|                    | Просматривать методики и инструкции по контролю с использованием прикладных компьютерных программ  |
|                    | Печатать конструкторскую и технологическую документацию на разовые песчаные литейные формы пятой группы сложности и формовочные машины с использованием устройств вывода графической и текстовой информации  |
|                    | Читать конструкторскую документацию на литейные формы пятой группы сложности   |
|                    | Читать технологическую документацию на литейные формы пятой группы сложности   |
|                    | Оценивать качество литейных форм пятой группы сложности с помощью контрольно-измерительных устройств   |
|                    | Оценивать качество литейных форм пятой группы сложности при помощи 3D-сканирующих устройств  |
|                    | Просматривать запланированные работы по формовке литейных форм пятой группы сложности, контролировать сроки выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ с использованием прикладных программ управления проектами |
| Необходимые знания | Устройство и кинематические схемы формовочных машин различных типов  |
|                    | Конструкции и принцип работы формовочных машин различных типов   |
|                    | Способы изготовления литейных форм пятой группы сложности на формовочных машинах   |
|                    | Режимы работы формовочных машин различных типов  |
|                    | Основные причины брака отливок четвертой и пятой группы сложности и меры их предотвращения   |
|                    | Классификация и причины возникновения дефектов разовых песчаных литейных форм  |
|                    | Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности   |
|                    | Требования к модельно-опочной оснастке и формовочному инструменту для машинной формовки литейных форм пятой группы сложности   |
|                    | Технологические инструкции по изготовлению литейных форм пятой группы сложности  |
|                    | Смеси и материалы, применяемые для изготовления элементов стержней и форм при помощи 3D-принтеров  |
|                    | Методы контроля качества стержней и форм, получаемых при помощи 3D-принтеров   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Методы контроля состояния литейной оснастки, получаемой при помощи 3D-принтеров  |
|                       | Аддитивные технологии, применяемые в литейном производстве   |
|                       | Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств   |
|                       | Методы контроля состояния модельно-опочной оснастки для машинной формовки разовых песчаных литейных форм   |
|                       | Методы контроля качества разовых песчаных литейных форм  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества разовых песчаных литейных форм   |
|                       | Назначение элементов интерфейса систем управления формовочными машинами для изготовления литейных форм пятой группы сложности  |
|                       | Порядок работы с персональной вычислительной техникой  |
|                       | Порядок работы с файловой системой   |
|                       | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации  |
|                       | CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них  |
|                       | 3D-сканирующие устройства: виды и порядок работы с ними  |
|                       | 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  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для машинной формовки разовых песчаных литейных форм |
|                       | Методы контроля режима работы формовочных машин  |
|                       | Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля режима работы формовочных машин   |
|                       | Порядок работы с электронным архивом технической документации  |
|                       | Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них  |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке разовых песчаных литейных форм   |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе с песчаными стержнями и формами, изготовленными на 3D-принтерах   |
|                       | Меры безопасности при формовке песчано-глинистых и песчано-смоляных литейных форм  |
|                       | Меры безопасности при работе с песчаными стержнями и формами, изготовленными на 3D-принтерах   |
|                       | Правила чтения конструкторской документации  |
|                       | Правила чтения технологической документации  |
|                       | Требования к формовочным смесям и вспомогательным материалам для машинной формовки литейных форм пятой группы сложности  |
| Другие характеристики | -  |

## 3.5.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изготовление песчаных литейных форм пятой группы сложности на 3D-принтерах | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Подготовка рабочего места к изготовлению песчаных литейных форм пятой группы сложности при помощи 3D-принтера  |
|                    | Проверка работоспособности 3D-принтера   |
|                    | Подготовка 3D-принтера к работе в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации   |
|                    | Печать песчаной литейной формы пятой группы сложности на 3D-принтере   |
|                    | Размещение песчаной литейной формы пятой группы сложности, изготовленной при помощи 3D-принтера, на сушильной плите  |
|                    | Контроль качества песчаной литейной формы пятой группы сложности, изготовленной при помощи 3D-принтера   |
|                    | Проверка работоспособности печи для досушивания песчаной литейной формы пятой группы сложности, изготовленной на 3D-принтере   |
|                    | Настройка и регулирование печи для досушивания песчаной литейной формы пятой группы сложности, изготовленной на 3D-принтере, в соответствии с требованиями технологической документации                                    |
|                    | Досушивание песчаной литейной формы пятой группы сложности, изготовленной на 3D-принтере, в соответствии с требованиями технологической документации   |
|                    | Окраска поверхностей песчаной литейной формы пятой группы сложности, изготовленной на 3D-принтере, в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации  |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места для изготовления литейных форм пятой группы сложности при помощи 3D-принтера в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
|                    | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении литейных форм пятой группы сложности при помощи 3D-принтера   |
|                    | Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на литейные формы пятой группы сложности, изготавливаемые при помощи 3D-принтера, с использованием прикладных компьютерных программ                           |
|                    | Просматривать конструкторскую документацию на литейные формы пятой группы сложности с использованием CAD-систем  |
|                    | Работать с 3D-моделями литейных форм в CAD-системах тяжелого класса: загрузка моделей, построение сечений, выноска размеров, просмотр технических требований   |

|   |
|---|
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации   |
| Оценивать работоспособность 3D-принтера в соответствии с инструкцией по эксплуатации и технологической документацией  |
| Регулировать режимы работы 3D-принтера и подготавливать 3D-принтер к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации и технологической документацией                            |
| Управлять процессом печати литейных форм пятой группы сложности на 3D-принтере  |
| Оценивать качество изготовленных литейных форм пятой группы сложности визуально   |
| Настраивать, регулировать и применять приборы и устройства для контроля качества литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах                                |
| Использовать компьютерно-измерительные системы для контроля геометрических размеров литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах                             |
| Оценивать качество литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах, с помощью контрольно-измерительных устройств  |
| Использовать 3D-сканирующие устройства для контроля качества литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах  |
| Определять виды дефектов литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах  |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания заключения о состоянии литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах                               |
| Осуществлять размещение литейной формы пятой группы сложности, изготовленной на 3D-принтере, на сушильной плите в соответствии с требованиями технологической документации          |
| Оценивать работоспособность печи для досушивания литейных форм пятой группы сложности в соответствии с инструкцией по эксплуатации и технологической документацией                  |
| Настраивать, регулировать и подготавливать к работе печь для досушивания литейных форм пятой группы сложности   |
| Управлять печью для досушивания песчаных литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах  |
| Подготавливать пульверизаторы к окраске песчаных литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах  |
| Подготавливать краску для окрашивания песчаных литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах  |
| Проверять качество краски для окрашивания песчаных литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах, в соответствии с требованиями технической документации      |
| Осуществлять окрашивание песчаных литейных форм пятой группы сложности, изготовленных на 3D-принтерах, в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации |
| Читать конструкторскую документацию на литейные формы пятой группы сложности  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>Читать технологическую документацию на литейные формы пятой группы сложности</p>  |
|                           | <p>Просматривать запланированные работы по изготовлению форм пятой группы сложности при помощи 3D-принтеров, контролировать сроки выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ с использованием прикладных программ управления проектами</p> |
|                           | <p>Управлять подъемно-транспортными механизмами</p>  |
| <p>Необходимые знания</p> | <p>Основные типы конструкций и принципы работы 3D-принтеров для печати песчаных форм</p>   |
|                           | <p>Основные типы конструкций и принципы работы печей для досушивания литейных форм</p>   |
|                           | <p>Основные типы конструкций и принципы работы устройств для размешивания и нанесения красок на литейные формы пятой группы сложности</p>  |
|                           | <p>Назначение элементов интерфейса систем управления 3D-принтерами для печати песчаных форм</p>  |
|                           | <p>Назначение элементов интерфейса систем управления печами для досушивания литейных форм</p>  |
|                           | <p>Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при машинной формовке разовых песчаных литейных форм</p>  |
|                           | <p>Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе с песчаными стержнями и формами, изготовленными на 3D-принтерах</p>  |
|                           | <p>Меры безопасности при изготовлении разовых песчаных литейных форм на 3D-принтере</p>  |
|                           | <p>Меры безопасности при работе с песчаными стержнями и формами, изготовленными на 3D-принтерах</p>  |
|                           | <p>Основные параметры технологических процессов печати песчаных форм на 3D-принтерах и их влияние на качество форм</p>   |
|                           | <p>Классификация и причины возникновения дефектов разовых песчаных литейных форм и стержней</p>  |
|                           | <p>Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями</p>  |
|                           | <p>Схемы строповки грузов</p>  |
|                           | <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>  |
|                           | <p>Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля геометрических параметров</p>  |
|                           | <p>Устройство и способы применения контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля качества стержней и форм, получаемых при помощи 3D-принтеров</p>   |
|                           | <p>Смеси и материалы, применяемые для изготовления элементов стержней и форм при помощи 3D-принтеров</p>   |
|                           | <p>Методы контроля качества стержней и форм, получаемых при помощи 3D-принтеров</p>  |
|                           | <p>Методы контроля состояния литейной оснастки, получаемой при помощи 3D-принтеров</p>   |
|                           | <p>Аддитивные технологии, применяемые в литейном производстве</p>  |
|                           | <p>CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них</p>   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | 3D-сканирующие устройства: виды и порядок работы с ними  |
|                       | Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них   |
|                       | Порядок работы с персональной вычислительной техникой  |
|                       | Порядок работы с файловой системой   |
|                       | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации  |
|                       | Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них                     |
|                       | Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них                   |
|                       | Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации  |
|                       | Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них  |
|                       | Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе с песчаными стержнями и формами, изготовленными на 3D-принтерах |
|                       | Технологические инструкции по изготовлению литейных форм пятой группы сложности при помощи 3D-принтеров                                    |
|                       | Правила чтения конструкторской документации  |
|                       | Правила чтения технологической документации  |
| Другие характеристики | -  |

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| СПК в машиностроении, город Москва |                                   |
| Заместитель председателя           | Романовская Станислава Николаевна |

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|    |   |
|----|---|
| 1  | АО «ОДК» (Производственный комплекс «Салют»), город Москва  |
| 2  | АО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область  |
| 3  | АО «Российские космические системы», город Москва   |
| 4  | Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва   |
| 5  | ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва   |
| 6  | «Прогресс» имени Н.И. Сазыкина – филиал ОАО «Арсеньевская авиационная компания», город Москва   |
| 7  | Союз предприятий и организаций, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов и защиту окружающей среды «Экосфера», город Москва |
| 8  | ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», город Москва  |
| 9  | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (пациональный исследовательский университет)», город Москва     |
| 10 | ФГБУ «ВНИИ труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва   |
| 11 | ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского», город Жуковский, Московская область                         |



<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> 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).

<sup>5</sup> 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).

<sup>6</sup> 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).

<sup>7</sup> 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).

<sup>8</sup> 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).

<sup>9</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Литейные работы».

<sup>10</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>11</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.